



**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

PLATAFORMA E – LEARNING DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS

PRESENTADO POR:

Hernán Maximiliano, Lúcar Cuculiza

Henry Victor, Peñafiel Villalba

Marco Antonio, Arbulu Piña

Brando, Boza Ccoyllar

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ASESOR: ROLANDO CARRAZCO

LIMA –PERU

2019

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	5
OBJETIVO GENERAL	8
DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO	8
Business Model Canvas	14
ANTECEDENTES	22
ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA	24
Análisis Macro Ambiental	24
Análisis Micro Ambiental	35
PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA	39
Visión	39
Misión	39
Valores	39
Objetivos Estratégicos	39
Análisis FODA	41
Ventaja Competitiva	43
Mapa Estratégico	45
ESTRATEGIA COMERCIAL	47
Análisis de Mercado	47

Investigación del Consumidor.....	62
Diseño de la oferta comercial.....	83
PLAN DE OPERACIONES	103
Etapas de Negocio.....	103
Procesos Clave	104
Métodos de Producción.....	114
Plataforma y Tecnología Necesaria	115
Ubicación y equipamiento de las instalaciones.....	120
Cadena de Abastecimiento	121
PLAN DE RECURSOS HUMANOS	122
Tipo de sociedad	122
Estructura Organizacional.....	123
Perfil de puesto, Manual de Operaciones y Funciones - MOF	124
Proceso de Reclutamiento y Selección del Personal	130
Inducción, Capacitación y Evaluación del Personal	133
Motivación y Desarrollo del Personal.....	134
Política de Remuneraciones y Compensaciones	135
PLAN FINANCIERO	136
Supuestos.....	136
Inversión del proyecto.....	137

Financiamiento del proyecto	139
Presupuesto de ingresos y egresos	141
Estado de ganancias y pérdidas	147
Flujo de caja económico y financiero	148
Evaluación económica y financiera	150
Conclusiones y Recomendaciones	154
Conclusiones	154
Recomendaciones	154
Bibliografía	155
Índice de Ilustraciones.....	157
Índice de Cuadros y Tablas	160
ANEXOS.....	162

RESUMEN EJECUTIVO

El increíble desarrollo, innovación y penetración de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el mundo han transformado la forma en que las personas desarrollan sus actividades, desde las más cotidianas, hasta aquellas que suponen un gran despliegue de esfuerzo y recursos. Todas las actividades se han visto transformadas a consecuencia de las tecnologías y la educación no es ajena a este fenómeno.

Gracias a este fenómeno, modalidades de acceso educativo como la educación por medios virtuales o e-learning se han convertido en una realidad cada vez más adoptada y aceptada y que progresivamente se viene reconociendo como el futuro de la educación.

Esto es relevante pues supone la posibilidad de eliminar muchos limitantes que impiden el acceso a la formación y en particular la formación tecnológica a miles de personas que requieren potenciar sus habilidades y competencias, unas que el sistema educativo tradicional no ha logrado desarrollar como exige el mercado de trabajo.

La propuesta de Mec in Home es conectar el conocimiento y talento de profesionales experimentados en la creación y desarrollo de proyectos tecnológicos de electrónica, mecatrónica y software de control con personas que se ven en la necesidad de realizar un proyecto tecnológico, sea para cumplir con una necesidad académica universitaria, para responder a un proyecto laboral o simplemente por el deseo de aprender. Este espacio de encuentro se materializa con la plataforma de cursos virtuales de Mec In Home.

Mec In Home surge, así como una propuesta innovadora, única en su tipo en el Perú y que contribuirá a mejorar el perfil empleable de miles de jóvenes profesionales universitarios y técnicos que encuentran insuficiente la formación regular de sus centros de estudio, muchas veces abundante en conceptos y teoría, pero carente en el saber hacer y la formación práctica.

Para evaluar la viabilidad del proyecto hemos desarrollado la investigación de mercado de forma cuantitativa (encuestas) y cualitativa (entrevistas a profundidad), encontrando un Serviceable Obtainable Market – SOM, que nos reafirma el potencial que tiene el proyecto en términos de clientes y que luego se ve reflejado una proyección de ingresos razonable y que genera confianza para llevar a cabo el proyecto y construir la empresa. Gracias a la investigación se ha identificado el perfil de los clientes potenciales y en función a ello se ha elaborado el plan comercial, en dicho capítulo se desarrollan todas las estrategias y acciones para lograr posicionar la marca y difundir los servicios educativos que brindamos bajo dos modelos operativos, membresías y cursos libres.

En el presente proyecto, además, se ha elaborado un plan de operaciones que permita asegurar la permanente operatividad de la plataforma, dotando del servicio necesario sin incurrir en gastos que puedan afectar las finanzas de la empresa.

En suma, las estimaciones de ingresos son positivas y los márgenes de operación y retorno de inversión positivos para los accionistas, el impacto del proyecto será significativo para los clientes que confíen en nuestra propuesta y Mec In Home contribuirá así, al desarrollo tecnológico del Perú.

OBJETIVO GENERAL

Conectar expertos en tecnología con experiencia en desarrollo de proyectos tecnológicos interesados en compartir y rentar por sus conocimientos con estudiantes, profesionales y aficionados con menor experiencia que buscan realizar proyectos con fines académicos, de negocio o de distracción, a través de una plataforma online de cursos virtuales diseñados bajo la metodología de aprendizaje basado en proyectos.

DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

El Perú viene creciendo de manera continua los últimos 20 años, impulsado principalmente por la actividad minera y la creciente apertura e integración al comercio internacional, sin embargo, enfrentamos muchos retos que pueden cambiar esta tendencia positiva, uno de los más relevantes lo constituye la formación del talento requerido por las empresas. De acuerdo con la última encuesta de escasez de talento desarrollada por ManPowerGroup el 43% de los empleadores peruanos no pueden encontrar personal con las habilidades que necesitan, y un gran porcentaje de los candidatos no son aceptados por la falta de experiencia

“En la actualidad, la mayoría de los diez puestos más demandados, tanto en Perú como a nivel global, requiere de una segunda capacitación y no siempre de un título universitario completo” (Izaguirre, 2018)

Esta realidad aplica de manera particular a carreras tecnológicas y productivas, según el último reporte de IPSOS sobre la “Imagen y Percepción de institutos y universidades”, el 23% de los

postulantes a universidades públicas y privadas les interesa estudiar carreras de Ingeniería, siendo una de las profesionales de mayor necesidad a nivel nacional (IPSOS, 2018)

En gran medida, este problema tiene como raíz la etapa universitaria de estos profesionales, principalmente centrada en el aprendizaje de conceptos teóricos y donde no les enseñan a ejecutar lo aprendido, a través de proyectos reales, lo que evoca en grandes problemas, como egresados con baja preparación práctica y sobre todo la decepción del egresado al enfrentarse a la realidad, y que finalmente termina afirmando la frase “Lo que aprendes en la universidad no te sirve en el trabajo”.

Pero la razón de este gran problema es la educación que se imparte en las universidades, ya que la enseñanza suele ser más teórica que práctica, además de la poca inversión en investigación e innovación que realizan el promedio de universidades a nivel nacional y la falta de equipamiento y tecnología en sus instalaciones. Estas situaciones, falta de inversión, investigación y proyección, se ponen de manifiesto con el creciente número de universidades.

De otro lado, además de los estudiantes universitarios, existen miles de profesionales universitarios y técnicos ya egresados que requieren actualizar sus conocimientos, adquirir nuevas competencias y desarrollar proyectos tecnológicos para complementar su formación, afrontar retos laborales, realizar un emprendimiento o incluso disfrutar del proceso creativo que involucra llevar a término el diseño y construcción de un proyecto tecnológico basado en electrónica y mecatrónica.

Ante esta realidad, actualmente existen diversas ofertas de centros de capacitación que se encuentran orientados a complementar técnicamente el concepto teórico que tienen los estudiantes universitarios, algo que es muy importante pues reduce la curva de aprendizaje al momento de enfrentar la vida laboral. Sin embargo; los proyectos desarrollados y la experiencia a lo largo de toda la clase terminan siendo generalmente prototipos de nivel básico que no necesariamente se asemejan a la ejecución de un proyecto real y en la práctica no cumplen con el objetivo de preparar al estudiante para afrontar los desafíos del mercado laboral y el trabajo. Adicionalmente, se enfrenta al factor tiempo y los desplazamientos hacia estas instalaciones que dificultan el acceso y aprovechamiento de esta oferta.

Así mismo, existen plataformas digitales como Youtube donde se puede encontrar información o tutoriales sobre la construcción y desarrollo de muchos proyectos tecnológicos como los electrónicos y mecatrónicos donde el interesado tiene la conveniencia de manejar sus tiempos y no es necesario desplazarse a un lugar físico, sin embargo muchos de estos contenidos gratuitos no siempre ofrecen un procedimiento completo, o no se encuentran en el idioma del interesado, no proporcionan las instrucciones y consejos necesarios que eviten al interesado reprocesos que en el caso de proyectos tecnológicos electrónicos y mecatrónicos pueden significar no solo una pérdida de tiempo sino, pérdidas económicas por desperfectos que se producen en los componentes electrónicos por la mala manipulación de los mismos, malas decisiones de compra que generan incompatibilidad y haciendo difícil el trabajo de tener terminado uno de estos proyectos tecnológicos.

En ese sentido, los estudiantes, profesionales y aficionados que deben emprender la construcción de un proyecto electrónico y mecatrónico, enfrentan numerosos desafíos y no cuentan con un servicio que pueda ayudarlos a mitigar los riesgos económicos, de tiempo y de funcionalidad que persigue el proyecto que van a desarrollar de manera adecuada. No encuentran la solución en los estudios universitarios, la oferta de cursos técnicos y prácticos presenciales es limitada o de difícil acceso y las alternativas virtuales son insuficientes.

Mec In Home utiliza la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para desarrollar competencias y destrezas en los estudiantes, profesionales y aficionados, a través de una enseñanza práctica que permite aprender cómo desarrollar proyectos de alta tecnología que dan respuesta a problemas de la vida real; Además, aprovecha las ventajas del e-learning para superar las limitaciones del tiempo y distancia, y se vale de recursos tecnológicos como simulaciones, multimedia y video para ofrecer instrucciones claras, precisas y seguras que conduzcan con efectividad al logro del proyecto deseado, dentro de los márgenes de inversión previstos, en tiempo y con la calidad y funcionalidad esperada.



Ilustración 1: Metodología ABP

La plataforma e-learning de Mec In Home contará con una amplia y creciente oferta de cursos sobre proyectos tecnológicos electrónicos y mecatrónicos que el interesado podrá escoger según sus preferencias y necesidades, bien sea de manera individual o ilimitada gracias a los planes de membresía de Mec In Home. El catálogo de cursos incluirá proyectos de diversos niveles de complejidad, siendo el nivel definido entre otros factores por rangos de inversión promedio requerida para la construcción del proyecto electrónico o mecatrónico que ha elegido o la dificultad que implica la integración de componentes y programación de estos.

Los cursos serán desarrollados principalmente por profesionales con experiencia comprobada en la construcción de proyectos electrónicos y mecatrónicos, llamados TechMakers. Los TechMakers son profesionales o técnicos experimentados independientes a quienes Mec In Home capacita y empodera en aspectos de metodología de enseñanza y elaboración de contenidos para que trasladen su experiencia y conocimientos a cursos basados en ABP, y les ofrece una renta por cada estudiante que siga los cursos que haya elaborado y subido a la plataforma. Los TechMaker son socios de negocio de Mec In Home.

Los cursos ofertados por Mec In Home que enseñan a realizar proyectos de nivel básico usualmente requieren pocos componentes o componentes electrónicos de bajo precio, como podría ser la construcción de un amplificador de audio, un sistema de encendido de luces por aplauso, una alarma electrónica, un detector de humo, entre otros, los cursos sobre proyectos de nivel intermedio como brazos robot, carros autónomos, automatización de habitaciones, automatización de pequeñas máquinas o procesos industriales que involucran electrónica de baja potencia y media potencia y programación con componentes más costosos, finalmente se podrán encontrar en la

plataforma cursos sobre proyectos avanzados, aquellos que demandan una mayor inversión y complejidad por la fusión de tecnologías de mecatrónica, software y sistemas avanzados de control industrial, como por ejemplo la automatización de procesos productivos industriales, sistemas de domótica e inmótica para casas y edificios inteligentes.

El acceso a los cursos y carreras estará determinado por el nivel de membresía elegido por el usuario.

Esta clasificación es relevante pues según sea la complejidad del proyecto la inversión en tiempo, demanda de conocimientos y el costo de adquisición de componentes electrónicos irá incrementando de manera exponencial, es así que el estudiante, profesional o aficionado que se enfrenta a la necesidad de realizar un proyecto sin experiencia previa, corre importantes riesgos, como malograr componentes electrónicos costosos, demorar más tiempo del previsto por reprocesos o periodos prolongados de prueba y error, no alcanzar la funcionalidad esperada o incluso abandonar su proyecto.

Mec In Home es en síntesis una plataforma de cursos virtuales que permite conectar expertos en tecnología con experiencia en desarrollo de proyectos tecnológicos, principalmente electrónicos y mecatrónicos, que están interesados en obtener rentas por sus conocimientos y los proyectos que ya han construido con éxito ofreciéndolos a estudiantes, profesionales y aficionados con menor experiencia que buscan realizar proyectos con fines académicos, de actualización profesional, de negocio o de distracción.

Business Model Canvas

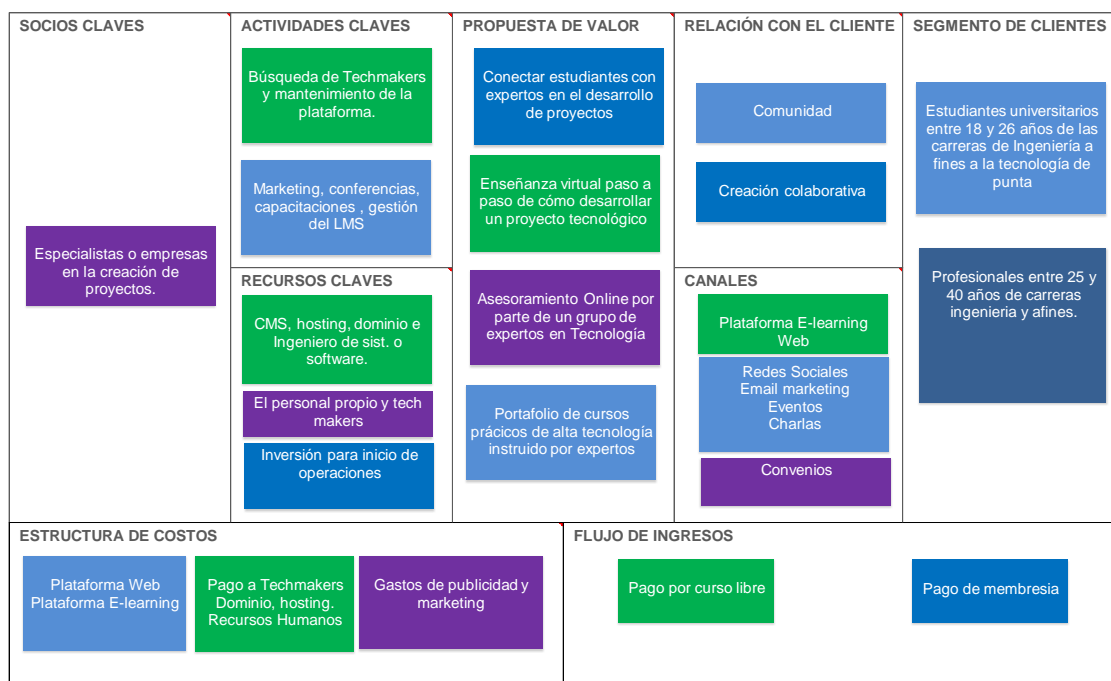


Ilustración 2: Business Model Canvas

Segmento de cliente

El servicio está orientado a estudiantes universitarios y profesionales en Perú, entre 18 y 40 años, de los niveles socio económicos A, B y C, en especial de las carreras de Ingeniería, interesados en tecnología, innovación, bricolaje, automatización, electrónica, mecatrónica, robótica y que estén familiarizados a un entorno digital diseñado para el aprendizaje, en este segmento hemos identificado un mercado potencial (TAM) de 1.830 millones de personas (segmentación en Facebook) y un mercado disponible (SAM) de 353 mil personas. En el caso de los profesionales buscan capacitación constante y perfeccionarse en el uso de nuevas tecnologías que les permita adquirir nuevas habilidades con diferentes fines; desde encontrar soluciones para sus actividades en el trabajo, tener mejores oportunidades laborales o para realizar un emprendimiento. Por otro lado, tenemos a los estudiantes universitarios que

durante su formación como profesional deben desarrollar proyectos, quieren mejorar sus conocimientos y adquirir experiencia para encontrar una oportunidad laboral.

Propuesta de valor

La plataforma E - learning ofrecerá a estudiantes y profesionales la posibilidad de conectar con expertos en desarrollo de proyectos tecnológicos, nosotros lo llamamos Tech Makers, los proyectos son explicados de forma didáctica y utilizarán un diseño instruccional que permite transformar ese proyecto en un curso virtual, a nuestros clientes les permite aprender y ejecutar un proyecto paso a paso de forma segura, practica, evitando que inviertan más de lo necesario en materiales, en Mec in Home les enseñamos a como diseñar, crear y ejecutar un proyecto tecnológico en base a un problema real, a través de la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el uso de esta metodología diferencia a Mec in Home de la competencia que existe en el mercado y a nuestros alumnos les permite lograr resultados acordes con las expectativas.

- En la plataforma ofreceremos un portafolio de cursos prácticos de distinto nivel diseñados de acuerdo a las necesidades de los estudiantes universitarios y profesionales, se ofrecerán membresías para cada tipo de cliente, esta opción la que permite acceder a posibilidad de llevar diferentes proyectos, asimismo se ofrece la venta solo de cursos, la oferta educativa es desarrollada por nuestros Tech Maker con controles de calidad realizados por el staff de Mec in Home, en ambos casos una vez que el cliente termine su proyecto se añadirá automáticamente a portafolio de proyectos que permite visibilidad de lo aprendido y generar una mayor reputación en la comunidad.

- Ofrece la certificación de los cursos o especializaciones realizadas, para que el estudiante demuestre las competencias adquiridas en el desarrollo del proyecto, la certificación puede ser digital o enviada en forma física, esto depende del tipo de membresía.
- Los estudiantes pueden realizar consultas virtuales de los proyectos del portafolio, estas son resueltas por el Tech Makers que desarrollo el proyecto.

Canales

Se participará en eventos y ferias tecnológicas que nos acerca a nuestros clientes, se utilizará las redes sociales como Facebook, Linkedin, Instagram con la finalidad de dar a conocer la marca y su propuesta de valor tanto para los estudiantes como a los Tech Makers y generar leads, Usaremos publicidad online (adwords) para llegar a los segmentos previamente descritos, la idea es atraer a los interesados a nuestra Web donde encontrarán el portafolio de cursos, información de los contenidos, testimonios y la pasarela de pago, nos posicionaremos en los buscadores para ser encontrado dentro de las primeras opciones para atraer a nuestros clientes para que los interesados llenen formularios y nos brinden información de su interés, usaremos el mail marketing para enviarles información de acuerdo a cada perfil, por ejemplo; mostrándole casos de éxitos para los estudiantes y las posibilidades de rentabilizar sus conocimientos a los Tech Makers. Además, se buscará celebrar convenios con instituciones educativas y empresas, el conjunto de todas estas acciones nos permite ese acercamiento al mercado para que se genere la conversión de prospectos a cliente y a los que fidelicemos se conviertan en evangelizadores de la marca. La propuesta de valor será llevada hacia el segmento de cliente a través de la

plataforma E-learning, donde finalmente el estudiante desarrolla el curso e interactúa con el Tech Maker a través de foros.

Relación con el cliente

En Mec in Home se mantendrá una relación directa con clientes a través de los diferentes canales virtuales para atender sus consultas e inquietudes, además de crear una comunidad usando las redes sociales y la página web, buscaremos comunicar la propuesta de valor para obtener vínculos, en su mayoría, a largo plazo (modelo de membresías), pero también ofreceremos la venta de cursos libres, haremos uso de la tecnología para automatizar los procesos de compra y adquisición del servicio.

Para obtener clientes participaremos en ferias tecnológicas, donde se tendrá la oportunidad de comunicar que es lo que hace Mec in Home, la idea es fortalecer y dar a conocer la marca. Se trabajará en el diseño de una campaña de comunicación, el uso de las redes en esta etapa para atraer prospectos es fundamental para el éxito comercial, se debe atraer el interés de los estudiantes universitarios y de los profesionales, exponiendo los beneficios de aprender durante tu formación universitaria como desarrollar proyectos y a profesionales una opción de continuar capacitándose en el uso de tecnologías a precios accesibles, se debe comunicar el uso modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos que diferencia Mec in Home de la competencia existente en el mercado.

Con la finalidad de retener a nuestros dos tipos de clientes realizaremos actividades como Webinars donde podrán participar de forma activa, generando un vínculo más directo con los clientes, se realizarán encuestas de servicio para conocer la opinión de los clientes y los resultados serán considerados como base para mejorar la experiencia en los diferentes puntos de contacto. Además, Mec in Home ofrecerá de forma continua nueva oferta de cursos y por

los controles de la calidad en los cursos, tomados de opiniones de los estudiantes y cambios tecnológicos, serán mejorados constantemente. A través de la plataforma e-learning los estudiantes contarán con un foro que puede ser utilizado para realizar consultas con respecto a los proyectos del portafolio o de proyectos personales donde los Tech Makers o miembros de la comunidad responden a consultas que sus compañeros o estudiantes que hayan dejado. Se creará un sistema de puntuación y recomendaciones a los miembros de nuestra comunidad, por ejemplo; a mayores consultas resueltas obtendrán mayores puntos de reputación lo que te genera mejor reputación dentro de la comunidad.

Como se ha mencionado clientes tendrán la posibilidad de colaborar en el mejoramiento de los cursos existentes y de la creación de nuevos proyectos, a través de comentarios, propuestas, prototipos, encuestas de servicio, etc.

Flujo de ingresos

La empresa ofrece en la plataforma e learning cursos, vende servicio educativo. Para esto se ha definido los siguientes servicios:

- Membresía semestrales o anuales de dos niveles; estudiantes y profesionales
- Cursos libres

Para definir el precio hemos analizados los costos de producción, hemos realizado encuestas, que se detallan en la presente investigación, donde el 52% está dispuesto a pagar S/100 o más por curso y basado en el benchmark de otras opciones de educación virtual, por ejemplo; Platzi expert con un valor anual de S/999 y Platzi Basic de S/129 al mes.

Mec in Home ofrecerá la membresía del nivel de estudiante a S/ 89, la membresía profesional se ofrecerá a S/139 y de cursos libres a S/99.

Recursos claves

Al ser una plataforma e-learning se requiere de recursos indispensables o claves como:

- Recursos Humanos: el Tech Maker, el jefe de investigación y Desarrollo, el jefe de comercial y marketing, el jefe de operaciones, el jefe de servicios académicos, el curador de contenidos y el asistente de operaciones.
- Recursos Materiales: Dominio o nombre de la página web, hosting y plataformas Open Source como Wordpress y Moodle y las laptops del equipo de trabajo.
- Recursos financieros: la inversión inicial de los accionistas y el financiamiento del banco.

Actividades claves

Para que la empresa cumpla con la entrega de su propuesta de valor tiene que priorizar algunas actividades:

1. Búsqueda y selección de Techmakers, actividad muy importante para que se generen más proyectos en la plataforma.
2. Generación de prospectos, la actividad está relacionada directamente con el marketing, para captar prospectos Mec in Home participará en ferias, eventos, hará uso del marketing digital para llegar al segmento de clientes disponibles para lograr reconocimiento de marca y generación de leads.
3. Gestión de los cursos, el jefe de Innovación y desarrollo de Mec in Home realizará la investigación sobre el uso y aplicación de nueva tecnología para incentivar a la

comunidad de los Tech Makers el desarrollo de esos temas y a través de encuestas, comentarios y opiniones de los estudiantes realizar mejoras al material existente.

4. Gestión de la plataforma E-learning, se debe asegurar la operatividad de la plataforma para que la experiencia sea positiva, que permita al alumno llevar el curso y no tener cortes en el servicio.
5. Gestión de ventas, utilizar el email marketing para enviar información y lograr la conversión, para esto los canales de pago deben estar alineados a las necesidades de los clientes, asegurando que el proceso de compra y recompra de los cursos o membresías sea fácil y seguro.

Socios Claves

Los proveedores o socios claves serán aquellas personas o empresas que constantemente están desarrollando proyectos de alta tecnología (techmaker). Estos socios son muy importantes para la generación de nuevos proyectos, ya que gracias a ellos empieza a girar “la rueda” o más conocido como el modelo Flywheel. Los Tech Makers rentabilizaran sus proyectos, se ofrecerá un pago fijo de S/150 por curso publicado y un 10% de comisión por venta de curso, en el modelo de membresías es por el uso del curso.

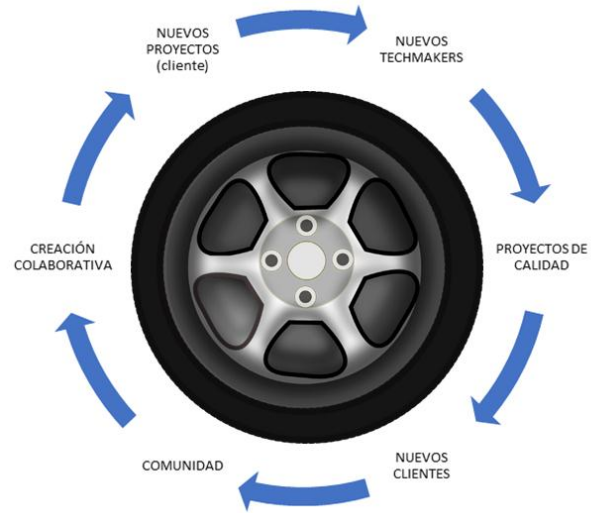


Ilustración 3: Modelo Flywheel

Estructura de Costos

Los costos mensuales y principales son:

1. Pago a proveedores / Techmakers y personal de la empresa.
2. Mantenimiento y gestión de la plataforma.
3. Marketing y publicidad.

ANTECEDENTES

El papel protagónico que ocupan las tecnologías en todos los aspectos de la vida en general es una realidad incuestionable, y la educación no es ajena a esta transformación rápida y profunda que viene redefiniendo las formas de operar prácticamente todas las actividades realizadas por el ser humano.

El conocimiento y la facilidad de acceder a recursos prácticamente ilimitados de información eliminan las barreras de espacio-tiempo que mantenían alejados de la formación o perfeccionamiento profesional a miles de profesionales de todas las edades, pero particularmente los más jóvenes, quienes ven cómo lo que aprenden en la universidad no resulta suficiente para encarar de manera satisfactoria las exigencias de la vida laboral. Es así como muchos, deben resignarse a puestos que les permitan ganar experiencia práctica progresivamente, extendiendo de facto su periodo de preparación y alejando el momento en que se producen los retornos de inversión por la educación; y desde el punto de vista del mercado de trabajo, elementos menos productivos para las empresas que recurren a sus servicios.

Si bien la información en internet es abundante y de libre acceso para ser consumida por todos, es tanta, de calidad tan dispar que se dificulta aprovecharla eficientemente, por ello si bien sería posible aprender consumiendo la información existente en la nube, se requiere orientación y de un agente que facilite el aprendizaje con metodologías apropiadas, de manera que se dé estructura a la información empleando mejores prácticas metodológicas para lograr un aprendizaje efectivo. En este contexto el e-learning se convierte en herramienta de gestión del conocimiento y un motor

para el aprendizaje, que resuelve de manera satisfactoria muchas de las restricciones de espacio y tiempo ya mencionadas.

El e-learning como mecanismo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje está en continuo crecimiento, son muchas las empresas y organizaciones públicas y privadas que han implementado campus y cursos virtuales, validando sus ventajas y viabilidad. Esta modalidad educativa en línea requiere de infraestructura de aprendizaje en la cual desarrollarse, esta infraestructura reside en servidores dentro de las organizaciones o empleando servicios en la nube. Esta infraestructura se conforma en las conocidas plataformas de tele-aprendizaje con un crecimiento muy importante, tanto en sus diversas versiones comerciales como en las de código libre, siendo que estas plataformas permiten publicar contenidos educativos, videos, foros, ejercicios, quizzes, ejercicios, chats, video, teleconferencias, entre otras experiencias con reconocido valor metodológico y resultados comprobados. (Aguaded Gómez, Guzmán Franco, & Tirado Morueta, 2010)

Es así como el proyecto opta por emplear una plataforma e-learning de código libre alojada en la nube para ofertar sus cursos prácticos y asesorías personalizadas sobre la realización de proyectos de alta tecnología que van desde electrónica hasta Inteligencia artificial, orientados a resolver las necesidades de estudiantes de universitarios de ingeniería y profesionales universitarios y técnicos que requieren construir proyectos tecnológicos basados en electrónica, mecatrónica y software de control y que por no contar con un servicio como el ofrecido por Mec In Home en muchos casos recurren a la prueba y error, a la información abundante, pero no siempre precisa de Internet y por ende se ven expuestos a problemas e insatisfacciones.

Mec In Home gracias a su catálogo de cursos, a la metodología educativa y calidad de los mismos busca fomentar la cultura tecnológica, facilitar la adopción de tecnologías que elevan la productividad y la innovación en el país, en el proceso permitía potenciar los perfiles profesionales de los estudiantes universitarios, además de actualizar y complementar los conocimientos de los profesionales universitarios y técnicos que por diversos motivos no cuentan con la experiencia o conocimientos para desarrollar de manera independiente los proyectos que quieren o deben construir.

ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

Análisis Macro Ambiental

Factores políticos y legales

Las startups en el Perú como cualquier empresa, deben circunscribirse en un marco legal que les permita operar de manera eficiente en temas como el ámbito laboral, societario y tributario.

En el marco societario la ley No. 26887, la Ley General de Sociedades (LGS) es la que regula los distintos tipos de empresas que pueden operar en el Perú existiendo las SAA, SAC y SRL.

Para el caso de una Startup es muy común usar las SAC, este tipo de sociedades permite que las decisiones se puedan tomar de manera más rápida y con menores costos.

La empresa para que se considere legalmente existente debe ser inscrita en la oficina de registros públicos de la ciudad en donde se vaya a establecer el domicilio de la empresa.

En el marco tributario se deberán cumplir ciertas obligaciones luego de la inscripción de la empresa, como son la inscripción en el RUC, presentación de declaración jurada y llevar contabilidad.

Las empresas se clasifican en Microempresas hasta 150 UIT's, Pequeñas de 150 a 1700 UIT's, Medianas de 1700 a 2300 UIT's y grande de 2300 UIT's a más.

Dependiendo del nivel de ventas anuales y número de trabajadores podrá inscribirse a una empresa como REMYPE, PYME o en Régimen General.

Todo emprendimiento tecnológico tiene un componente de propiedad intelectual, como marcas y/o patentes, por lo cual deberá registrarse en Indecopi esto impedirá que cualquier empresa haga uso de sus productos y/o marcas aprovechando la reputación de esta. (Khoury Escudero, 2014)

Más tarde en la parte operativa, se deberá obtener otro tipo de documentación como licencia de funcionamiento, certificados de defensa civil, etc.

Gonzalo Villarán, director general de Innovación del Ministerio de la Producción anuncio que el Ministerio de la Producción presentaría proyectos de ley que proponen mayor flexibilidad para desarrollar estrategias de negocio y de contratación.

Por ejemplo, la entrega de acciones como parte de pago o la necesidad de revisar las normas de la SBS para el tratamiento de las transacciones financieras, así como establecer reglas claras en Indecopi para las startups de economía colaborativa.

Por otro lado, no existen problemas para abrir una empresa, pero es complicado y caro cerrarla. Además, el problema de la doble tributación por parte de inversionistas americanos representa una restricción para invertir en las startups peruanas.

Factores económicos

Hasta los meses de agosto el MMM 2019-2022 la proyectaba el crecimiento del PBI para el 2018 al alza de 3.6%, cifra que en los últimos meses ha sido elevada a 4.1%, mientras que para el 2019 el crecimiento aumentaría a 4.2% que sería la tasa más alta en 6 años. Las razones que explican este incremento se deben a: el fortalecimiento de la demanda interna, por el impulso fiscal y a la recuperación de la inversión privada de los últimos meses.

Para el 2019 contrariamente a los impulsos generados por la inversión pública, será la inversión privada acelerándose y pasando por crecimientos de 0.2% en 2017, 5.2% en 2018 y 7.5% en 2019, esta dinámica favorable de inversión impulsará la reactivación del círculo virtuoso inversión-empleo-consumo.

El crecimiento acelerado de la actividad económica en el 1S-2018 ha llevado a que las expectativas de crecimiento se eleven y sea el Perú una de las economías que van a seguir liderando en la región.

En cuanto al consumo privado se muestra una recuperación creciente para 1S2018 3.8% cifra superior al crecimiento de 2.7% en el 2017 este resultado se consolidaría en el 2019, en el contexto de mayores inversiones y condiciones financieras favorables (descontando el efecto político), las cuales fortalecerán el empleo y los ingresos de las familias. (2019)

Sobre el efecto de coyuntura política:

En el mes de marzo del 2018 el Banco de Inversión JP Morgan ya había dado referencias acerca de que la incertidumbre política se encontraba perjudicando el crecimiento económico en el país, actualmente con una proyección de 4.1 % de crecimiento para el 2018 según FMI

(cifra superior a la de 3.6% de hace unos meses) indicando como principales efectos sobre la coyuntura política que estamos viviendo en el país (Sanchez, 2018), las cuales son:

1. El enfriamiento de las inversiones privadas consecuencia de las postergadas decisiones de inversión según Franco Uccelli (Director Ejecutivo de JP Morgan para Latinoamérica),
2. La inestabilidad política que está contribuyendo a retrasar la inversión estatal debido a la ausencia de líneas claras de políticas públicas, existiendo por ejemplo funcionarios públicos que estarían esperando un panorama menos incierto para firmar contratos públicos con proveedores del estado, esto se expone en la tasa de crecimiento de la inversión pública que en setiembre del 2018 tuvo una caída de 11.4% respecto al mismo mes del año pasado siendo el segundo mes consecutivo que cierra a la baja,
3. La confrontación política que no permitiría establecer una agenda de reformas de mediano y largo plazo para continuar con el crecimiento. (2018b)

Factores sociales

Sobre nivel socioeconómico en el país:

Según estudios de APEIM (2018a) basada en la encuesta de ENAHO que realiza el INEI se ha podido obtener información acorde a lo que el presente proyecto buscaba respecto a las zonas y número de habitantes con las edades entre 18 y 26 años la cual nos podrá ayudar a focalizar esfuerzos respecto a las operaciones y acciones que se tomaran en la ejecución del proyecto.

El primer Dato que encontramos es que:

Es casi un 30% el número de los hogares en Lima metropolitana las que pertenecen al nivel socioeconómico AB los cuales serán el mercado objetivo que buscamos atender.

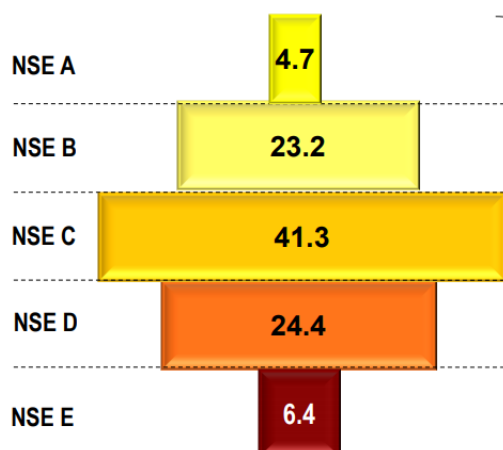


Ilustración 4: Distribución de hogares - Lima

En segundo lugar, se pudo identificar las zonas de Lima Metropolitana con mayor número de familias de nivel socioeconómico de A y B las cuales son: zonas 6 y 7 que presentan arriba del 70% de este segmento del total de familias, las cuales corresponden a los distritos de: Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel, Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco y La Molina.

(%) HORIZONTALES

ZONA	TOTAL	NSE A	NSE B	NSE C	NSE D	NSE E	Muestra	Error (%)*
Total	100	4.7	23.2	41.3	24.4	6.4	4058	1.54
Zona 1 (Puente Piedra, Comas, Carabaylo)	100	0.0	15.0	37.8	38.2	9.0	291	5.74
Zona 2 (Independencia, Los Olivos, San Martín de Porras)	100	2.2	26.9	49.3	19.3	2.3	353	5.22
Zona 3 (San Juan de Lurigancho)	100	1.1	17.4	43.2	28.9	9.5	276	5.9
Zona 4 (Cercado, Rímac, Breña, La Victoria)	100	2.5	26.7	43.0	24.1	3.8	526	4.27
Zona 5 (Ate, Chaclacayo, Lurigancho, Santa Anita, San Luis, El Agustino)	100	1.0	10.4	45.1	33.3	10.2	331	5.39
Zona 6 (Jesús María, Lince, Pueblo Libre, Magdalena, San Miguel)	100	14.4	56.0	23.9	3.9	1.8	284	5.82
Zona 7 (Miraflores, San Isidro, San Borja, Surco, La Molina)	100	34.6	46.4	13.7	4.2	1.1	338	5.33
Zona 8 (Surquillo, Barranco, Chorrillos, San Juan de Miraflores)	100	2.0	28.8	47.4	18.1	3.7	289	5.76
Zona 9 (Villa El Salvador, Villa María del Triunfo, Lurín, Pachacamac)	100	0.4	7.2	49.2	34.0	9.3	318	5.5
Zona 10 (Callao, Bellavista, La Perla, La Punta, Carmen de la Legua, Ventanilla, Mi Perú)	100	1.3	18.7	45.7	24.6	9.8	1019	3.07
Otros	100	0.0	8.8	42.6	32.8	15.7	33	17.06

Ilustración 5: Nivel Socioeconómico por zonas

Las familias del nivel socioeconómico AB destinan un mayor porcentaje de sus ingresos en educación: 18% NSE A y 17% NSE B

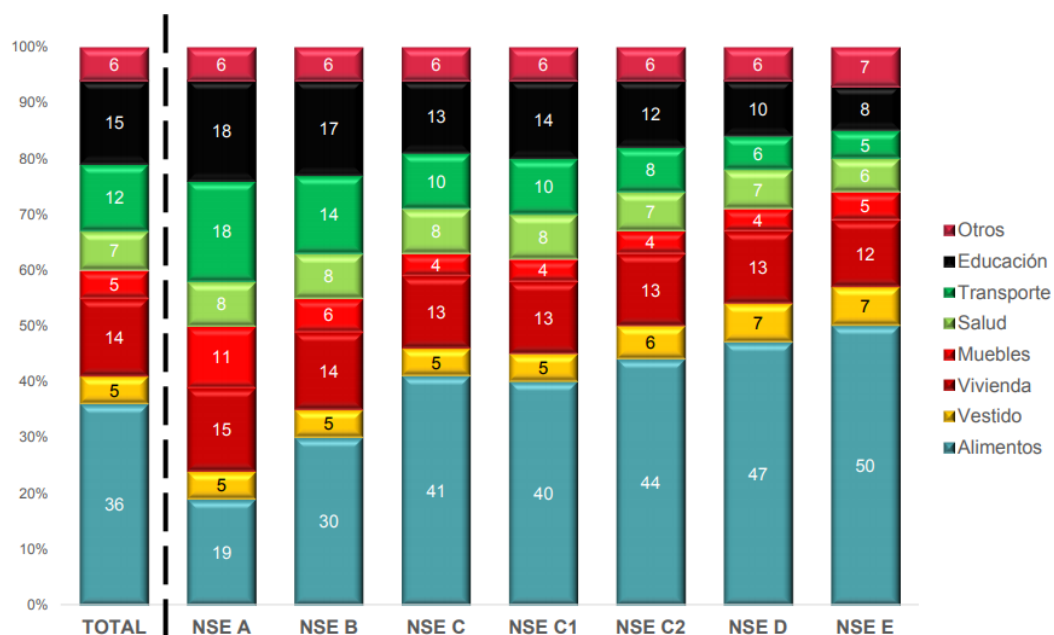


Ilustración 6: Destino de Ingresos por NSE

Por último, el 9.3% del NSE A se encuentran entre las edades de 18 a 25 años, mientras que el 14% del NSE B se encuentra entre el mismo rango de edades en Lima Metropolitana.

		Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Sexo	Hombre	48.2%	51.1%	47.3%	48.3%	48.5%	47.9%	48.7%	47.6%
	Mujer	51.8%	48.9%	52.7%	51.7%	51.5%	52.1%	51.3%	52.4%
¿ Qué edad tiene en año cumplidos ? (En años) (agrupado)	<= 12	19.2%	16.5%	14.9%	19.0%	17.7%	21.8%	22.7%	25.6%
	13 - 17	7.9%	6.2%	6.1%	7.6%	7.5%	7.7%	10.2%	9.6%
	18 - 25	14.1%	9.3%	14.0%	14.1%	14.3%	13.5%	14.9%	14.7%
	26 - 30	7.2%	6.7%	7.5%	7.3%	6.9%	8.1%	6.7%	7.5%
	31 - 35	7.0%	7.2%	6.5%	6.6%	6.2%	7.4%	7.8%	8.6%
	36 - 45	13.4%	15.1%	13.7%	12.7%	12.9%	12.5%	13.7%	13.7%
	46 - 55	12.1%	14.0%	13.3%	12.9%	13.6%	11.5%	10.2%	8.3%
	56+	19.1%	25.0%	24.0%	19.8%	20.9%	17.5%	13.8%	12.0%

Ilustración 7: Edades por NSE

Si esto lo analizamos a nivel nacional encontramos que solo un 12% de familias corresponden al nivel socioeconómico AB.

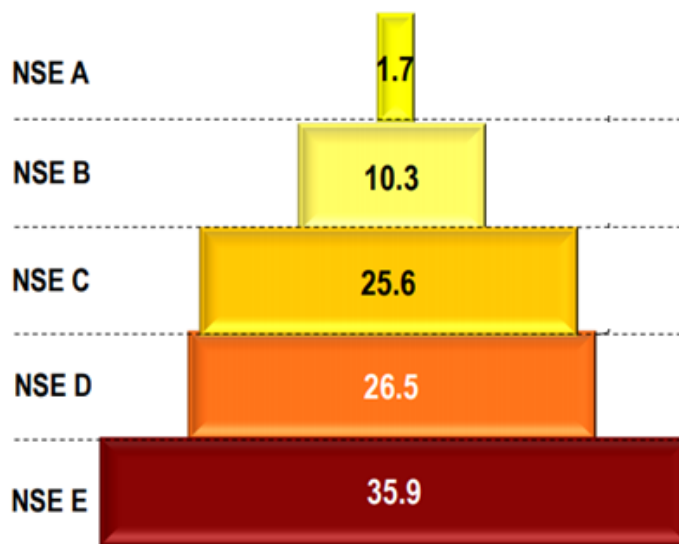


Ilustración 8: NSE AB en Lima Metropolitana

Los principales departamentos con alto índice de presencia de hogares con nivel socioeconómico AB son Arequipa, Moquegua y Tacna.

(URBANO+RURAL)

DEPARTAMENTO	HOGARES - NIVEL SOCIOECONÓMICO - URBANO+RURAL (%)						
	TOTAL	AB	C	D	E	MUESTRA	ERROR (%)*
Amazonas	100%	1.7	12.4	21.0	64.9	1,239	2.8
Ancash	100%	4.2	23.4	27.5	44.9	1,399	2.6
Apurimac	100%	1.7	6.9	15.3	76.1	926	3.2
Arequipa	100%	14.3	35.5	34.1	16.1	1,573	2.5
Ayacucho	100%	2.2	6.7	19.1	72.0	1,152	2.9
Cajamarca	100%	2.3	8.8	18.0	70.9	1,480	2.6
Cusco	100%	4.3	10.7	18.2	66.8	1,234	2.8
Huancavelica	100%	0.3	3.3	10.1	86.3	1,031	3.1
Huanuco	100%	3.0	11.3	18.1	67.6	1,263	2.8
Ica	100%	9.5	38.3	41.7	10.5	1,553	2.5
Junin	100%	3.3	14.9	27.4	54.4	1,537	2.5
La Libertad	100%	8.5	26.0	28.6	36.9	1,603	2.5

Ilustración 9: Distribución de hogares según N.S.E

DEPARTAMENTO	HOGARES - NIVEL SOCIOECONÓMICO - URBANO+RURAL (%)						
	TOTAL	AB	C	D	E	MUESTRA	ERROR (%)*
Lambayeque	100%	8.1	25.8	33.6	32.5	1,453	2.6
Loreto	100%	3.3	18.9	22.9	54.9	1,505	2.5
Madre de Dios	100%	3.4	15.9	41.7	39.0	631	3.9
Moquegua	100%	10.1	31.6	30.2	28.1	974	3.1
Pasco	100%	1.7	10.0	29.4	58.9	917	3.2
Piura	100%	4.0	20.6	37.9	37.5	1,662	2.4
Puno	100%	1.7	8.6	20.3	69.4	1,183	2.9
San Martin	100%	3.3	16.7	32.5	47.5	1,357	2.7
Tacna	100%	10.1	35.3	40.0	14.6	1,351	2.7
Tumbes	100%	5.6	26.5	38.8	29.1	869	3.3
Ucayali	100%	2.7	15.5	35.0	46.8	1,160	2.9

Ilustración 10: Distribución de hogares según N.S.E

Las familias del nivel socioeconómico A destinan un mayor porcentaje de sus ingresos en educación: 18% NSE A/B

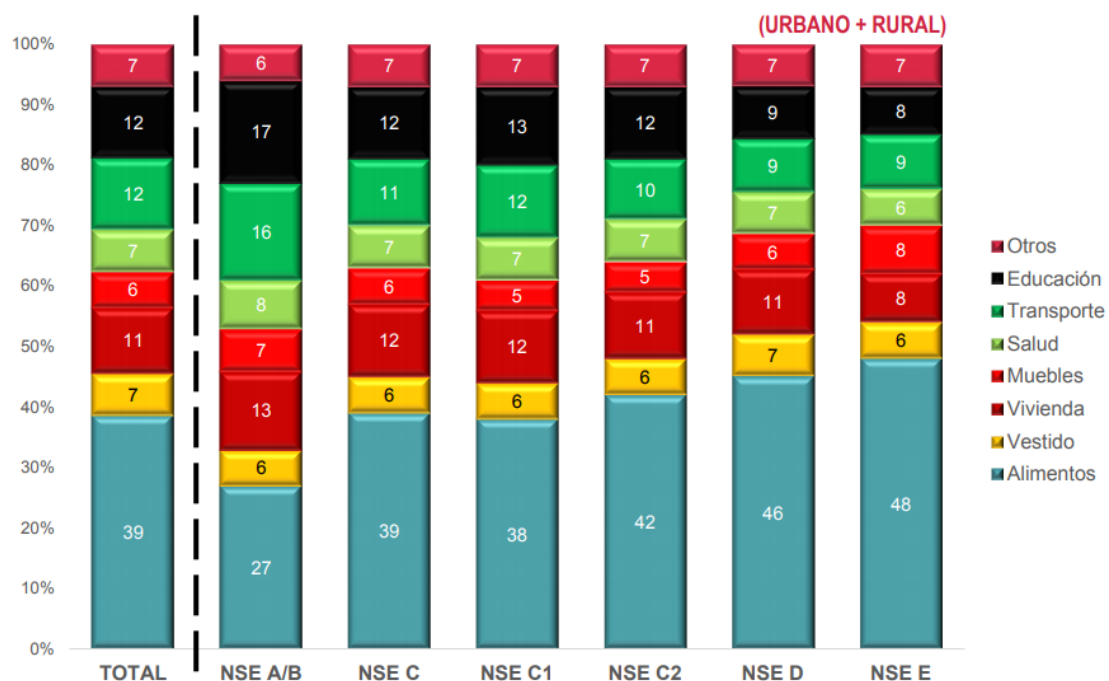


Ilustración 11: Distribución del gasto según N.S.E

Por último, el 9.1% del NSE A se encuentran entre las edades de 18 a 25 años, mientras que el 14.3% del NSE B se encuentra entre el mismo rango de edades a nivel Nacional.

		Total	NSE A	NSE B	NSE C	NSE C1	NSE C2	NSE D	NSE E
Sexo	Hombre	48.8%	50.9%	47.8%	48.6%	48.7%	48.6%	48.8%	49.2%
	Mujer	51.2%	49.1%	52.2%	51.4%	51.3%	51.4%	51.2%	50.8%
¿Qué edad tiene en año cumplidos ? (En años) (agrupado)	<= 12	22.1%	16.8%	15.6%	19.0%	17.9%	20.6%	22.8%	26.2%
	13 - 17	9.2%	6.8%	6.5%	8.1%	8.0%	8.3%	9.3%	11.1%
	18 - 25	12.7%	9.1%	14.3%	14.2%	14.2%	14.3%	13.8%	10.4%
	26 - 30	6.5%	6.5%	7.3%	7.2%	6.8%	7.7%	6.7%	5.4%
	31 - 35	6.3%	7.1%	6.2%	6.5%	6.3%	6.8%	6.8%	5.8%
	36 - 45	12.8%	15.5%	13.7%	13.5%	13.6%	13.3%	13.1%	11.7%
	46 - 55	11.7%	13.8%	13.8%	13.1%	13.8%	12.0%	11.3%	10.2%
	56+	18.7%	24.4%	22.6%	18.4%	19.4%	17.0%	16.2%	19.2%

Ilustración 12: Perfil de personas según N.S.E

Factores tecnológicos

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el Perú existen menos de 500 startups y para el 2018 se estima que estas nuevas empresas se elevaran en un 60%.

Según el Global Entrepreneurship Index el Perú se encuentra en el puesto 67 de 137 países que promueven la innovación y el emprendimiento a nivel mundial y en el puesto 7 de 24 países de América Latina y el Caribe.

Produce viene invirtiendo desde el 2014 en estos emprendimientos y a la fecha ya con la iniciativa Start Up Perú se ha beneficiado a 309 startups peruanas.

Las ocho startups que cumplieron el ciclo de financiamiento generaron más de 9 millones de soles en ventas en los últimos 36 meses y solo en el último año han creado 182 puestos de trabajos directos y 1645 indirectos. (Agencia Andina, 2017)

Incluso las corporaciones tradicionales están poniendo sus ojos en estas empresas para hacer crecer sus productos o servicios.

Por otro lado, las iniciativas de Innovate Peru, Startup Peru y Concytec son las principales, pero no las únicas, alrededor de 23 universidades e iniciativas peruanas desarrollan mentoría y apoyo económico con startups peruanas.

Sobre las últimas tendencias en material de E learning:

En un mundo cada vez más globalizado y digital en donde la cantidad de información a crecido de manera estrepitosa se hace cada vez más necesario su adecuada administración para el aprendizaje, así las plataformas e learning son una buena solución para la enseñanza en el momento en la que la necesitas y de la manera en la que la necesitas.

En los últimos años se han ido desarrollando 8 tendencias que están impulsando el desarrollo de estas plataformas:

1. Chatbots: Que se origina de la fusión de IA con bots para dar atención de manera personalizada y automatizada al alumno.
2. Machine – Learning: A través del uso de datos se permite generar una propuesta ideal para cada tipo de cliente impulsada por el conocimiento de este.
3. Realidad Virtual: Se puede conseguir actividades inmersivas para mejorar la capacitación a los alumnos.
4. Crowdlearning: Herramientas que permitan obtener la colaboración abierta.
5. Micro-learning: Tendencia de Micro contenidos capaz de adaptarse a cualquier dispositivo.
6. Video learning: Con gran rol en el aprendizaje los videos educativos son cada vez más una tendencia.
7. Mobile learning: Relacionado a la presentación de contenidos cortos para móviles.
8. Gamificación: Con alta efectividad en el Aprender Jugando.

Factores medioambientales

El presente proyecto no tiene una relación directa con los factores medioambientales en su modelo de negocio

Análisis Micro Ambiental

El modelo de las cinco fuerzas de Porter ayudará es ampliamente usado para analizar la competitividad en una industria y así determinar qué tan atractivo es un mercado.

A continuación, se analizan las 5 fuerzas que detalla el modelo.

Amenaza de entrada de nuevos competidores

Al ser de tipo virtual el servicio a ofrecer hace que las barreras de entrada no sean tan altas. La democratización de la tecnología junto a la educación gratuita que se ofrece por Internet hace que no sea complejo crear un sitio web e-learning que ofrezca servicios similares.

El mercado actual está saturado de muchas empresas que dictan cursos o talleres presenciales relacionados a la tecnología, todo esto sumado a la tendencia de la industria e-learning es de esperar incluso que la competencia opte por ofertar contenido virtual con una propuesta similar.

Si bien existen barreras técnicas que son importantes dominar para entrar en este rubro, no son infranqueables, ya que es información abierta para todo el mundo. Todo esto permite que la amenaza de entrada de nuevos competidores sea considerada como **alta**.

Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de Mec In Home ofertan soluciones de infraestructura tecnológica, como alojamiento de servidores, gestores de base de datos, software de gestión de contenidos, software de gestión de entornos virtuales de aprendizaje, software de automatización de procesos de negocio como CRM, entre otros. En ese sentido podemos diferenciar categorías de proveedores:

- Proveedores de software

- Proveedores de servicios
- Proveedores de infraestructura y equipamiento informático

Las elecciones estratégicas realizadas por Mec In Home respecto a las soluciones de software se orientan principalmente al uso de software de código abierto, uno que puede ser adecuado a las necesidades específicas de la empresa gracias a que el esquema de licenciamiento lo permite y se cuenta con acceso al código fuente. En ese sentido el poder de negociación de estos proveedores es **bajo**

Respecto de los proveedores de servicios, como por ejemplo el alojamiento de servidores, sistemas de transmisión de webinars, servicios de almacenamiento masivo de información, entre otros, existen en gran cantidad y con gran competencia entre ellos, motivo por el cual, consideramos que su poder de negociación es bajo.

En lo que respecta a tecnología informática, existe también amplia oferta y posibilidad de intercambiabilidad de equipos, motivo por el cual el poder de negociación de los proveedores de equipamiento es bajo.

Poder de negociación de los compradores

Si bien la propuesta es atractiva desde un punto de vista empresarial, actualmente en el mercado nacional e internacional hay formas de resolver la problemática planteada de una manera no tan sencilla. Es por esta principal razón que el poder de los clientes es **alto**.

Una forma de mitigar este punto es a través del posicionamiento como la primera empresa especializada en generar proyectos de alta tecnología. Además de toda la comunidad que se pueda generar alrededor de la misma.

Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Aún existe una gran preferencia por las personas de una educación tradicional o presencial sobre una educación virtual (ISIL, 2018), por lo que las principales amenazas seguirán siendo las Mypes que tienen cercanía con las universidades o cuentan con un local en distritos estratégicos.

Analizando todo ello se considera que el punto de riesgo es **alto**, ya que los consumidores encuentran una variedad de alternativas en el mercado de cursos tecnológicos.

Rivalidad entre competidores

La competencia directa viene dada por empresas que ofrecen sus servicios educativos online de manera internacional. A la fecha estas empresas cubren parte del problema que tienen los estudiantes para desarrollar proyectos.

Por tal motivo, se cataloga esta rivalidad entre competidores como **medio**. Sin embargo, este rubro educativo es muy dinámica y es de esperar que el modelo de negocio sea copiado si resulta tener éxito.

Cuadro Resumen

Los resultados del análisis realizado a la empresa a través de las fuerzas de Porter, serían las siguientes:

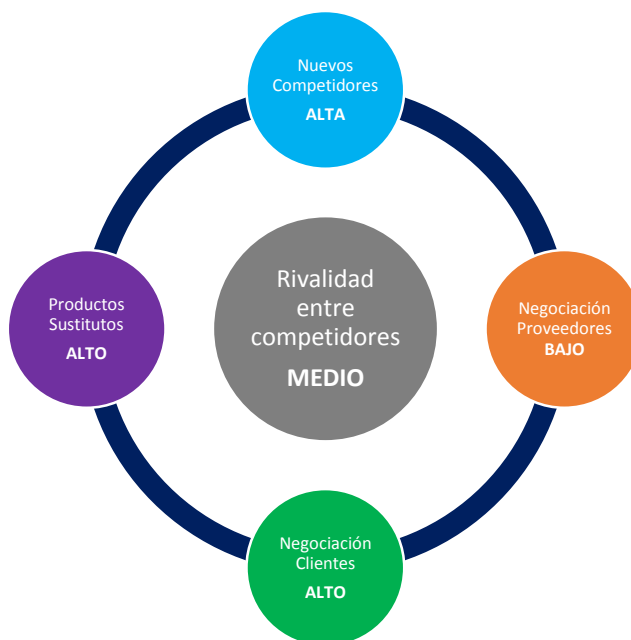


Ilustración 13: Resumen Fuerzas de Porter

Así mismo, también deberá de establecerse estrategias de fidelización para con los alumnos, identificando puntos de contacto que permitan establecer una relación cercana y de confianza. Además de la gran variedad de cursos prácticos que se desarrollará en diversas especialidades de alta tecnología.

PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA

Visión

Ser una empresa de gran trayectoria nacional, que genere un impacto tecnológico en la sociedad.

Misión

Incentivar, a través de la plataforma e-learning, el desarrollo de profesionales capacitados y la formación de competencias para desarrollar proyectos tecnológicos que aporten valor al País.

Valores

- Innovación
- Coherencia
- Comunicación

Objetivos Estratégicos

Para el logro de su misión Mec In Home a definido una serie de objetivos estratégicos de primer nivel y que dan lugar a todas las estrategias y acciones que se detallan en el presente plan de negocio. Los objetivos estratégicos son:

- Crecimiento de ventas
 - El primer año se deben alcanzar ventas del orden de:
 - Membresías: 396
 - Cursos libres: 168
 - El segundo año y en adelante se proyectan crecimientos en ventas importantes, sustentados en las campañas de marketing y promoción comercial previstas.
- Desarrollo de comunidad
 - Medido por el tiempo de permanencia activa de los usuarios de membresía en la plataforma. Esto se mide a través de una tasa de retención que se ha definido para un periodo de 12 meses.
 - Comunidad conformada por los usuarios que obtén por el modelo de membresía y que encontrarán en Mec In Home un espacio para adquirir y compartir conocimientos y experiencias que los enriquecerán profesional y técnicamente.
- Calidad y satisfacción de clientes
 - Objetivo fundamental para la sostenibilidad del modelo de negocio de Mec In Home y principio de su accionar.
 - El logro de calidad y satisfacción se mide por encuestas y por la mejora de las tasas de retención.
- Capacidad de innovación y desarrollo de cursos
 - Mec In Home ha previsto la elaboración de al menos 60 cursos anuales

Análisis FODA

Analizar cada uno de los cuatro puntos que nos brinda el FODA sirve para conocer el contexto de la empresa a nivel de fortalezas y debilidades, y formular estrategias con el fin de mitigar las amenazas y aprovechar las oportunidades en diversos sectores.

Factores externos

Analizar los factores externos, como lo son las oportunidades y amenazas, permite resumir, evaluar y determinar qué tan atractivo es el mercado peruano para implementar una plataforma e-learning.

Oportunidades

1. No existe una plataforma especializada en la creación de cursos prácticos orientados a estudiantes universitarios.
2. La economía está en crecimiento y esto ocasiona que las personas inviertan más en diversos rubros, siendo la educación uno de los sectores más importantes.
3. Existencia de proveedores que realizan los cursos prácticos que la empresa ofrecerá a sus clientes.

Amenazas

1. Alta oferta de cursos y talleres presenciales en diversos distritos de Lima y provincias del Perú.
2. En ciertos distritos de Lima y provincias del Perú los servicios de internet son de mala calidad.

3. Ingreso de competencias internacionales al mercado peruano, ya que a nivel de plataformas online no existen barreras de entrada legales.

Factores internos

En esta sección se analizarán los factores internos que ayudarán a evaluar las fortalezas y debilidades más importantes en la empresa.

Fortalezas

1. El amplio portafolio de cursos prácticos que se ofrecerán por medio de la plataforma e-learning.
2. La asociación con Techmakers/proveedores de amplia experiencia en la creación de proyectos de alta tecnología.
3. La oferta educativa satisfará las principales necesidades del segmento de cliente que se tiene dentro del mercado peruano.

Debilidades

1. La alta dependencia frente a los proveedores que desarrollan los cursos virtuales a través de la plataforma.
2. No contar con ejecutivos de ventas, dentro de la empresa, en el sector e cursos virtuales.
3. Poca experiencia en el desarrollo de servicios virtuales.

Conclusiones

Una vez hecho el análisis interno y externo se puede determinar las siguientes conclusiones:

El crecimiento económico en el País, las ofertas tradicionales educativas con tecnología y el acceso que tiene el mercado a través de internet brinda un panorama optimista para la ejecución de la plataforma e-learning de cursos virtuales.

La oferta actual en el territorio peruano no satisface todas las necesidades de los clientes. Además, existe una baja oferta de cursos virtuales orientados o enfocados en la enseñanza práctica de proyectos de alta tecnología. También, se observó que no hay una barrera de entrada legal para las empresas internacionales hacia el mercado peruano, si bien no hay una empresa especializada en la propuesta de valor detallada anteriormente, puede ser tomada como una amenaza u oportunidad si la unidad de negocio planteada no se ejecuta cuanto antes.

Es importante fortalecer y crear alianzas estratégicas con los socios de negocio, los Techmakers, ya que serán parte muy importante del desarrollo y crecimiento de la empresa, son el punto de inicio para desarrollar cursos virtuales. Sin cursos no hay ventas.

Ventaja Competitiva

La gran mayoría de centros de formación y capacitación tecnológica en el Perú manejan metodologías de enseñanza similares, se enfocan en enseñar ampliamente la teoría que sustenta las diferentes tecnologías requeridas para la elaboración de proyectos tecnológicos, sin embargo generalmente fallan al no contar con las estrategias de enseñanza que permitan que el estudiante comprenda la integración de esas tecnologías, las mejores prácticas de uso, los cuidados y

consideraciones necesarias para evitar desperfectos o cómo optimizar la operación del software de control.

Mec In Home busca formar estudiantes de ingeniería y fortalecer a los profesionales y técnicos para que desarrollen con éxito sus propios proyectos tecnológicos empleando electrónica y mecatrónica.

Para el logro de una capacitación eficiente en tecnologías, que impacte positivamente en el usuario, se empleará la metodología de Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), que se centra en permitir a los estudiantes adquirir conocimientos y competencias clave mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Se trata de un aprendizaje activo, vivencial, práctico y significativo.

En Mec In Home los usuarios aprenderán no solamente de los contenidos que imparte el docente, sino como resultado de un proceso de trabajo activo en el que se interactúa con elementos físicos. El usuario, en el papel de estudiante no se limita a escuchar, sino que participa en procesos cognitivos de nivel superior, como el reconocimiento de problemas, priorización, recolección de información, comprensión e interpretación de datos, relacionamiento lógico, logro de conclusiones y revisión crítica de paradigmas, preconceptos y creencias.

Si bien se emplearán plataformas virtuales para entregar nuestro servicio, la propuesta de Mec In Home realmente permitirá que los usuarios alcancen los logros esperados, tanto por el detalle de instrucciones de sus cursos, como por permitir el intercambio de ideas, dudas y consultas que serán atendidas por los TechMaker, el equipo de Mec In Home y la misma comunidad.

Probablemente, la competencia también optará por usar la metodología Aprender Haciendo, pero la diferencia radicarán en la experiencia que se dará en todo el proceso y el producto final que obtendrá el alumno.

- **Experiencia:** A lo largo de todo el curso, el alumno diseñará, creará y ejecutará un proyecto X de manera profesional. Ya que el TechMaker le enseñará paso a paso cómo desarrollarlo.
- **Producto final:** Al finalizar el curso, el alumno no terminará con prototipos estudiantiles de bajo nivel, sino que desarrollará y pondrá en marcha el proyecto final que se le prometió al inscribirse al curso y adquirirá las competencias para a partir de ese aprendizaje desarrollar nuevos proyectos.

Mapa Estratégico

Tabla 1:
Mapa estratégico

	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	INDICADORES
¿ACCIONISTAS SATISFECHOS?	Crecimiento de ventas: lograr rentabilizar la empresa en el tercer año	Penetración de mercado.	Número de matrículas. Flujo de caja.
¿CLIENTES ENCANTADOS?	Desarrollo de comunidad. Calidad y satisfacción de los clientes	Oferta de servicios de valor agregado y catálogo creciente de cursos	Tasa de retención. Encuestas de satisfacción.
¿PROCESOS EFICIENTES Y EFICACES?	Desarrollar 60 nuevos cursos cada año.	Motivar al Personal de I+D para que siga desarrollando nuevos proyectos.	# de cursos lanzados trimestralmente.

¿PERSONAL MOTIVADO Y PREPARADO?	Ayudar al personal a cumplir sus objetivos profesionales.	Tener un buzón de propósitos en la empresa.	Indicador de productividad y realización.
--	---	---	---

Fuente: propia

ESTRATEGIA COMERCIAL

En el siguiente apartado se definirán estrategias para identificar el mercado y gestionar la relación con el consumidor. Así como la planificación de implementar estrategias comerciales para generar valor, diferenciarse de la competencia, conseguir una buena relación con el consumidor y los niveles de ventas e ingresos esperados.

Análisis de Mercado

Perfil del cliente objetivo

El cliente objetivo ha sido segmentado psico gráficamente como aquella persona que tiene interés en desarrollar proyectos tecnológicos, principalmente de tipo electrónico y mecatrónico. Sin embargo, para ahondar más en las variables demográficas del cliente ideal, se hizo un análisis a profundidad en la base de datos de:

- Charlas gratuitas que tenían como objetivo dar a conocer sobre cómo desarrollar un proyecto Tecnológico empleando electrónica y mecatrónica.
- El evento mundial Arduino Day que se realizó el 2018 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Donde se realizaron demostraciones de proyectos basados en Arduino, hardware muy usado para realizar proyectos sobre Robótica e Internet de las Cosas, dirigidos a estudiantes y profesionales interesados en el desarrollo de proyectos de automatización diversa.
- Una empresa dedicada a dar capacitaciones tradicionales sobre nuevas tecnologías para desarrollar proyectos Mecatrónicos.

Análisis Charlas Gratuitas

Se consideró esta información debido a que se trataba de actividades que reúnen a personas ávidas de conocimientos similares a los que ofertará Mec In Home, el desarrollo de proyectos tecnológicos, y permitió encontrar que existe más de un público objetivo para los servicios de nuestra plataforma.

Las charlas recibieron un total de 180 personas, a partir de la información recogida se obtuvieron dos resultados importantes que se grafican a continuación:

El primer gráfico muestra la edad de todos los participantes, en la cual se observa que más del 60% son personas que tienen una edad entre los 18 y 26 años.

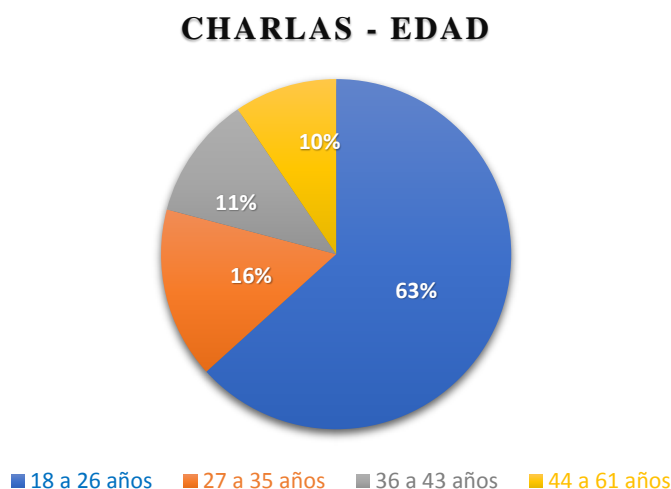


Ilustración 14: Análisis de Edades - Charlas

El segundo gráfico muestra el nivel educativo de estas personas, donde se puede rescatar que más del 55% son estudiantes universitarios, 12% son estudiantes de carreras técnicas y un importante 29% son profesionales egresados.

CHARLAS - NIVEL EDUCATIVO

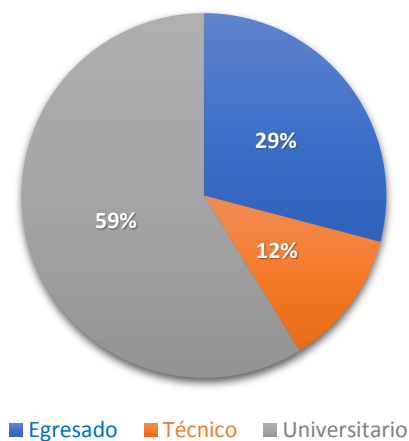


Ilustración 15: Análisis Nivel Educativo - Charlas

Análisis Evento Arduino Day 2018 en Perú

Este evento internacional fue organizado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, dirigido a personas interesadas en desarrollar proyectos y prototipos tecnológicos. Al realizar el análisis de las características de los asistentes a este evento se pudo obtener datos cualitativos y cuantitativos. Dos de estos gráficos cualitativos y que llevan relación con lo antes analizado son los siguientes.

El primer gráfico muestra el perfil profesional de las personas que se encuentran interesadas en este tipo de eventos, donde se difunden proyectos tecnológicos de alto nivel, y se pudo observar que hay un 29.58% de personas que pertenecen a la carrera de Ing. de Sistemas, seguidamente tenemos la carrera Ing. Electrónica con 25.78% y la carrera de Ing. Mecatrónica con 7.79%.

EVENTO - CARRERAS ESTUDIANTILES

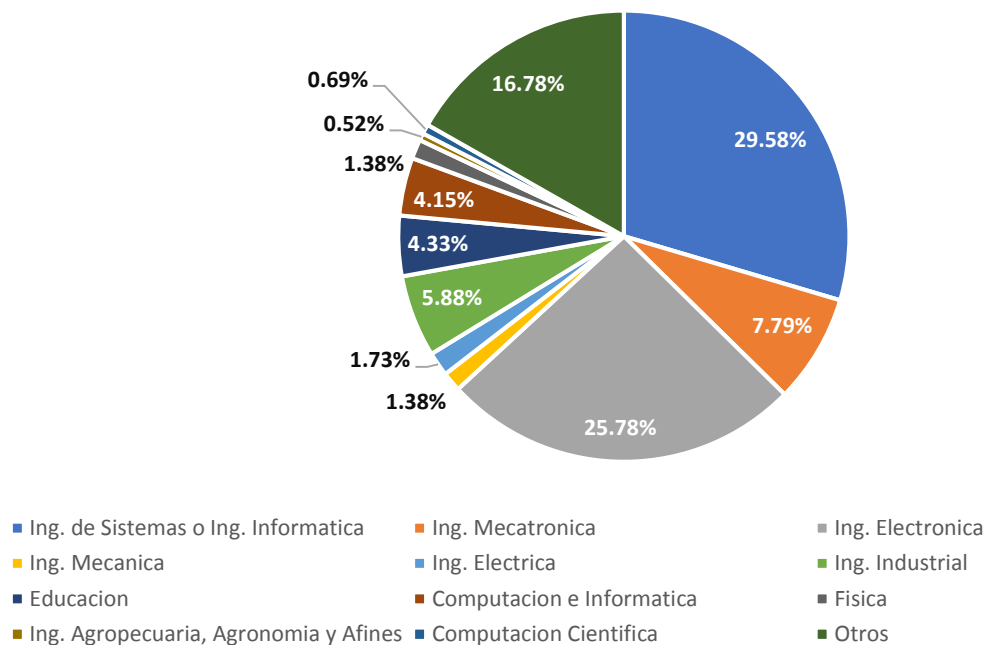


Ilustración 16: Análisis de Carreras – Evento U.N.M.S.M

La ilustración 17 trata sobre el nivel educativo de los asistentes. Se observa que el 63% de los participantes son estudiantes universitarios, seguidos por egresados universitarios con un 29% y finalmente por técnicos.

Estos resultados refuerzan la posibilidad de ofrecer los cursos de Mec In Home tanto a estudiantes universitarios como a profesionales universitarios y técnicos de carreras de ingeniería electrónica, mecatrónica y de sistema, pues existe entre estos públicos interés en perfeccionar sus habilidades en el desarrollo de proyectos tecnológicos.

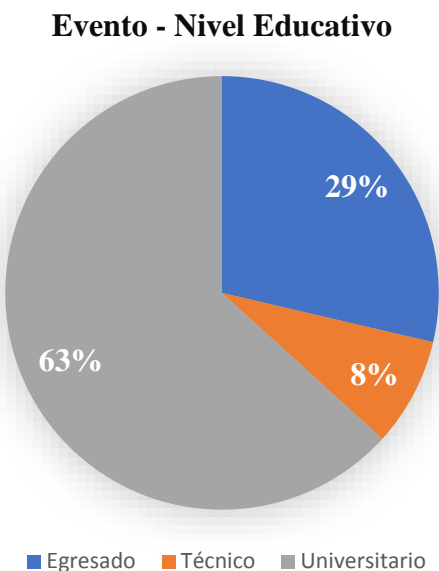


Ilustración 17: Análisis Nivel Educativo – Evento

Estadística de Facebook - centro de capacitación tradicional

Se observó que el intervalo de edad de las personas que siguen la página está entre los 18 a 34 años. Este rango de edad junto a la data previamente analizada. Ayudará a delimitar el rango de edad de los estudiantes universitarios de carreras relacionadas a la ingeniería.

Este gráfico, que también muestra que solo el 15% de mujeres están interesadas en asistir a un centro de capacitación, podría ser un buen filtro para centrar al cliente objetivo como solo Hombres; Sin embargo, sería sesgado afirmar ello ya que la fan page analizada desarrolla publicidades dirigida a hombres y no mujeres.

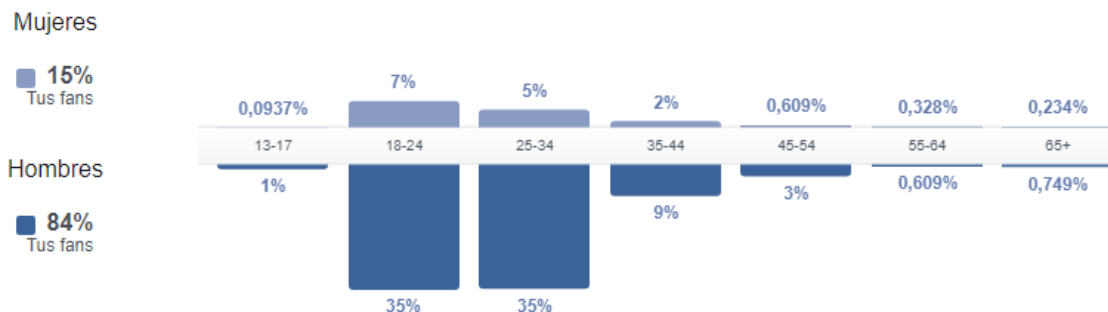


Ilustración 18: Datos demográficos de fans en Facebook

Finalmente, resultado de cruzar información entre estas 3 bases de datos a nivel demográfico se define las siguientes características de los clientes objetivo.

Estudiantes Universitarios

- Género: Varón y Mujer
- Edad: 18 a 26 años
- Nivel Educativo: Estudiante de Universitario
- Carrera: Ingeniería Sistemas, Informática, Mecatrónica, Electrónica y a fines.
- Deseo: Desarrollar un proyecto tecnológico
- Barreras: Falta de asesoramiento tecnológico y profesional, no sabe cómo empezar.

Profesionales universitarios y técnicos

- Género: Varón y Mujer
- Edad: 20 a 40 años
- Nivel Educativo: Egresado universitario y técnico
- Carrera: Ingeniería Sistemas, Informática, Mecatrónica, Electrónica y a fines.
- Deseo: Desarrollar un proyecto tecnológico, actualizarse.
- Barreras: Falta de experiencia, necesidad de soluciones rápidas.

Segmentación del mercado objetivo

1. Diseño metodológico

Se realizó una investigación de escritorio para identificar el mercado potencial que tiene la propuesta de valor de la empresa hacia sus clientes potenciales. Luego, se filtró manualmente a las personas que coincidían con el segmento previamente establecido para hallar el mercado disponible (SAM). Y finalmente, se escogió un porcentaje del mercado disponible como mercado objetivo (SOM) en base a los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa.

2. Mercado Potencial

Según los datos que SUNEDU brinda, a través de su portal web, se obtiene que la empresa tiene como mercado potencial en el 2020 a 332,157 estudiantes universitarios de ingeniería en el mercado nacional. La proyección año a año de este dato fue estimado con el porcentaje de crecimiento demográfico que se tiene en Perú.

Para el caso de profesionales universitarios de carreras de ingeniería, que constituye otro mercado potencial para Mec In Home se realizó una segmentación aprovechando las herramientas de selección de audiencias de Facebook obteniéndose un mercado potencial (TAM) de un millón quinientos mil personas 1.5M.

3. Mercado Disponible

Estudiantes Universitarios: Se halló el mercado disponible para el segmento de clientes Estudiantes Universitarios a través de una filtración manual en la base de datos de SUNEDU. Este filtro constó de determinar el número de universitarios que estudian ingeniería potencialmente interesados en la propuesta de valor de la empresa, tales como

las carreras de Ingeniería Mecatrónica, electrónica, sistemas y afines. Es así como se obtuvo que para el 2020 el mercado disponible será de 83,000 estudiantes universitarios.

Profesionales universitarios y técnicos: se determinó el mercado disponible, delimitando y acotado el mercado potencial empleando variables que involucran interés por cursos virtuales, disposición de compra online, interés por la electrónica, la mecatrónica, la automatización de procesos industriales, robótica, domótica, los proyectos y el bricolage, gracias a lo cual se obtuvo un mercado potencial de 270,000 personas.

	Públicos	TAM	SAM
Estudiante	Alumnos universitarios de ingeniería (electrónica, mecatrónica, informática)	330,000	83,000
Profesional	Profesionales universitarios egresados ingeniería	1,500,000	270,000
	Mixto		353,000

Ilustración 19: Públicos Mec in Home - TAM y SAM

Siendo que los servicios de Mec In Home estarán a disposición de ambos segmentos de cliente ya que comparten intereses y motivaciones similares, no obstante, se crearán servicios de valor agregado para atender la demanda específica de los profesionales dada su mayor capacidad adquisitiva y necesidades de índole empresarial.

4. Mercado Objetivo

La participación de mercado objetivo se proyecta a partir de los resultados esperados de los esfuerzos de marketing y considerando que las estimaciones no sean en excesivo auspiciosas frente a experiencias de competidores en nuestro segmento de cursos virtuales especializados como Crehana o Platzi.

Crehana una plataforma de cursos virtuales especializada en industrias creativas y cursos de diseño gráfico experimentó un crecimiento importante a partir del segundo año de operaciones como se puede observar en el gráfico siguiente:

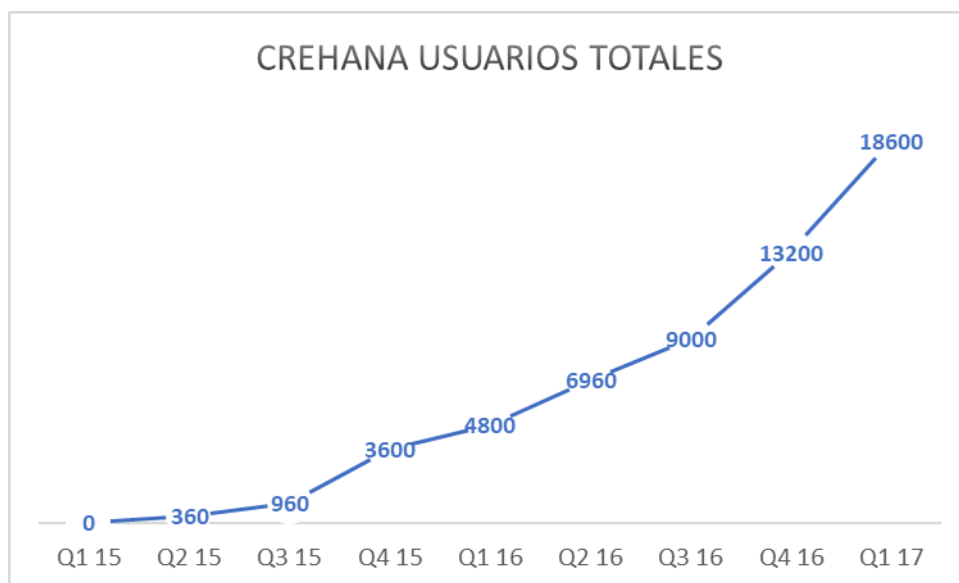


Ilustración 20: Crecimiento Crehana - Entrevista CEO Olcese 2016

El rápido crecimiento de usuarios y ventas de Crehana se entiende por la propuesta innovadora que supuso en el momento de ser lanzada, la rápida conversión de una plataforma de cursos generales hacia una fuerte especialización en las industrias gráficas y a los esfuerzos de marketing digital que desplegaron, así como el apoyo que recibió en su momento por los medios atraídos por la novedad de su propuesta y que con la explosión del uso de las redes sociales para fines publicitarios y empresariales requería de destrezas en diseño gráfico, ilustración, fotografía y video.

AÑO	PERIODO	VENTAS	USUARIOS EN L.A.	USUARIOS PERU	Usuarios totales	%	ESTIMACION EN PERÚ
2015	Q1 15	0 \$	0	0	0	0.000%	-
	Q2 15	\$3,500.00	300	60	360	0.003%	15.0
	Q3 15	\$20,000.00	800	160	960	0.007%	40.1
	Q4 15	\$60,000.00	3000	600	3600	0.025%	150.4
2016	Q1 16	\$63,500.00	4000	800	4800	0.033%	200.5
	Q2 16	\$68,000.00	5800	1160	6960	0.048%	290.7
	Q3 16	\$85,000.00	7500	1500	9000	0.063%	376.0
	Q4 16	\$160,000.00	11000	2200	13200	0.092%	551.4
2017	Q1 17	\$170,000.00	15500	3100	18600	0.129%	777.0

Ilustración 21: Crecimiento de ventas – Crehana

Fuente: Elaboración propia basada en entrevista Mundo Empresarial al CEO

Mec In Home proyecta lograr tasas de conversión del orden de 0.15% del mercado potencial (SAM Total 353,000) el primer año, 0.34% el segundo, 0.65% el tercero para llegar al 1.5% en quinto año.

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0.1598%	0.3385%	0.6547%	1.0671%	1.5252%

Ilustración 22: Participación de Mec in Home respecto al TAM

Esto implica que al quinto año Mec In Home habrá logrado atender aproximadamente a 13,200 usuarios con alguno de los servicios que ofrece, alcanzando una importante participación en el mercado de 1.5%.

Encuestas a estudiantes Universitarios

Con el fin de tener un punto de vista adicional del segmento de mercado objetivo de Estudiantes Universitarios, se realizó una encuesta dirigida a estos.

Los principales objetivos de esta encuesta fueron:

- Conocer el número de personas que han llevado capacitaciones similares a la propuesta de valor presentada.
- Conocer preferencias y percepciones de las capacitaciones tecnológicas dentro y fuera de la universidad.
- Determinar la disponibilidad de pago frente a los servicios de capacitación.

La encuesta (Ver anexo 7) fue realizada en un centro universitario enfocado a estudiantes de Ingeniería.

1. Aspectos demográficos

Edad

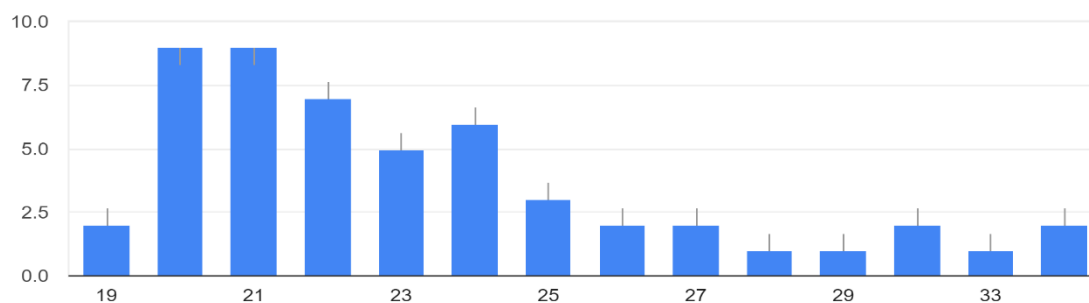
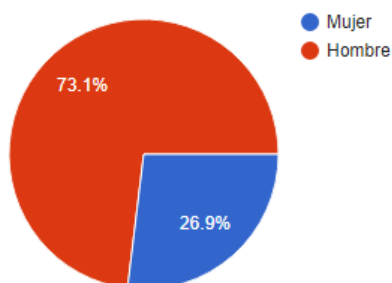


Ilustración 23: Edad de encuestados

Sexo



Nivel educativo



Ilustración 24: Sexo y nivel educativo

Se puede apreciar que gran porcentaje de los encuestados se encuentran en el rango de 19 a 27 años, semejante a como se había segmentado previamente el perfil del cliente.

Así mismo, se observa que más del 70% de encuestados son hombres y que un pequeño porcentaje son técnicos o están cursando una segunda carrera.

2. Aspectos tecnológicos

¿Alguna vez has participado de una capacitación tecnológica además de la impartida en tu instituto o universidad?

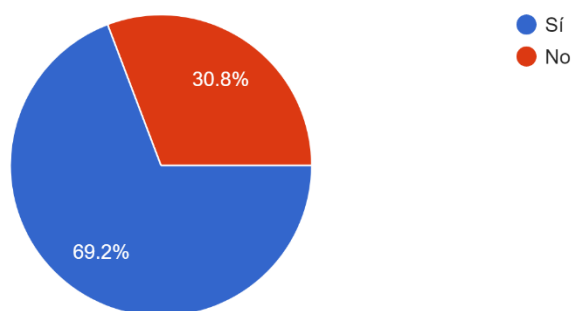


Ilustración 25: Participación en capacitaciones tecnológicas

¿Con qué objetivo llevaste una capacitación?

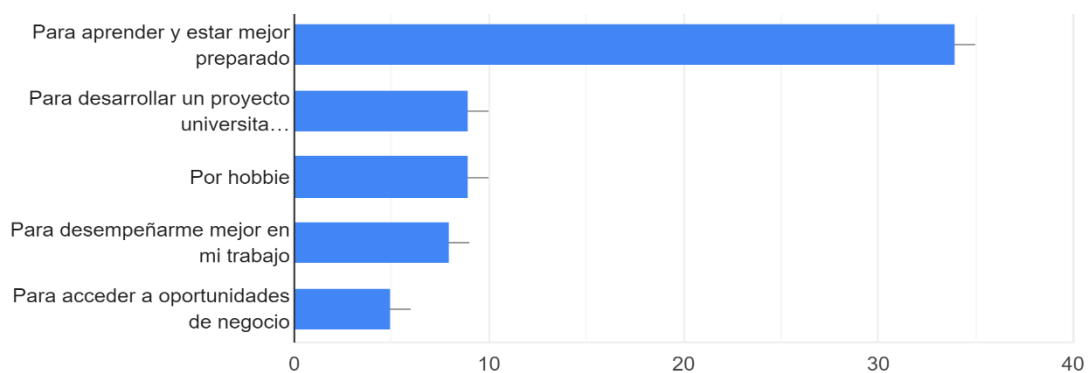


Ilustración 26: Finalidad de llevar capacitaciones

Selecciona los medios que sueles usar para desarrollar un proyecto tecnológico

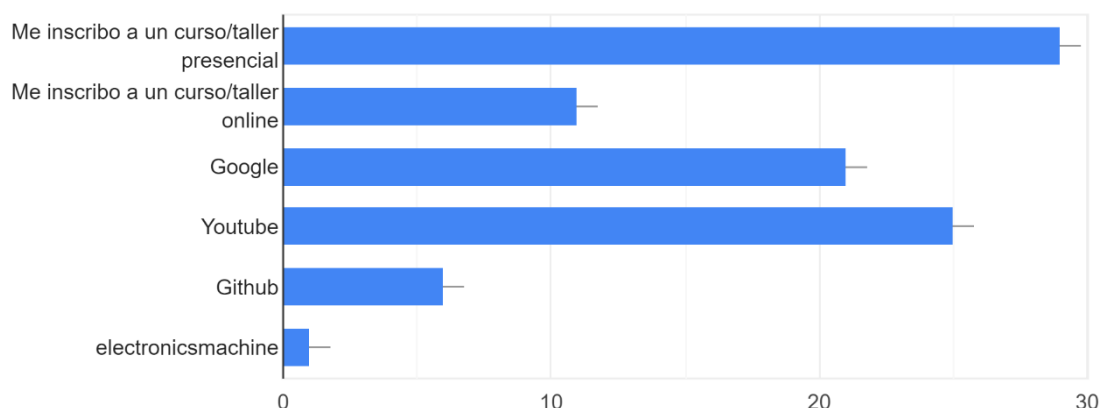


Ilustración 27: Medios para desarrollar un proyecto

Parte de la encuesta busca determinar el vínculo que tienen los encuestados con el desarrollo de proyectos y las capacitaciones tecnológicas.

Es importante destacar que el 30% de los encuestados no han llevado capacitaciones tecnológicas fuera de la universidad, indicador de que una parte importante de la población de estudiantes no llega a invertir en potenciar sus competencias para superar las deficiencias del periodo universitario y potencialmente llega al mercado de trabajo con deficiencias.

Por otro lado, se puede observar que el principal objetivo de llevar una capacitación es aprender y estar mejor preparado frente a la formación que vienen recibiendo seguido del desarrollo de un proyecto tecnológico con fines de atender un trabajo universitario. Para desarrollar estos proyectos, gran porcentaje de los encuestados llevan un taller o curso presencial y otro gran porcentaje usa medios online como YouTube y Google.

3. Desarrollo de proyectos

¿En tu centro de estudios te exigen realizar proyectos tecnológicos?

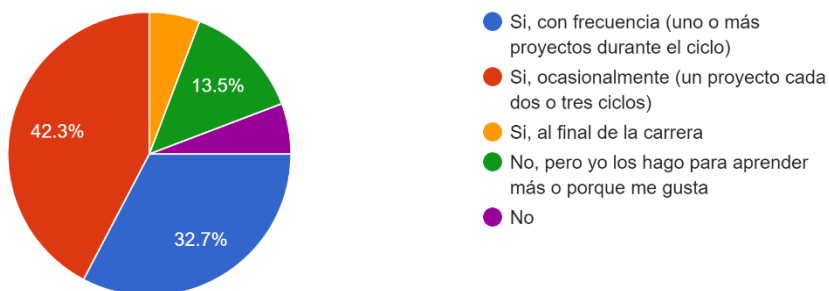


Ilustración 28: Exigencia de desarrollar proyectos en la universidad

En tu centro de estudios, ¿te enseñan todo lo necesario (teoría y práctica) para poder desarrollar proyectos tecnológicos por tu cuenta?



Ilustración 29: Percepción del nivel de enseñanza práctica

Algunas preguntas estuvieron orientadas a saber la exigencia que se tienen en la universidad hacia los estudiantes para desarrollar proyectos y qué tanto les sirve los conocimientos teóricos y prácticos para que creen sus propios proyectos.

Podemos observar que más del 40% son exigidos a desarrollar proyectos ocasionalmente, realizando proyectos cada dos o tres ciclos.

Así mismo, más del 40% afirman no tener conocimientos intermedios para desarrollar proyectos tecnológicos por su cuenta.

¿Te gustaría enseñar cursos prácticos, donde puedas enseñar a desarrollar tus proyectos paso a paso?

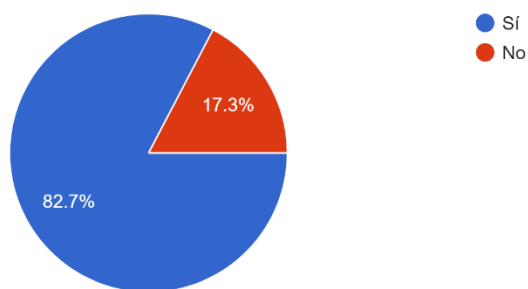


Ilustración 30: Disposición para enseñar proyectos

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un curso que te explique en detalle cómo realizar un proyecto tecnológico de nivel intermedio?

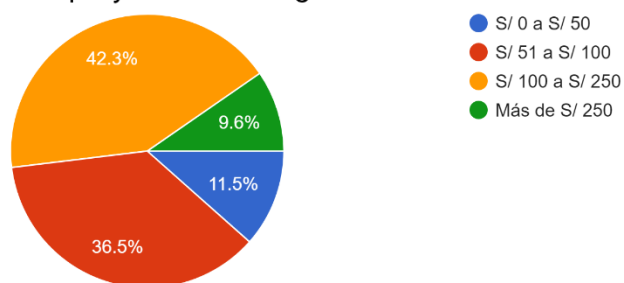


Ilustración 31: Disponibilidad de pago por un curso práctico

Las preguntas finales estuvieron orientadas a conocer qué porcentaje de los encuestados estarían dispuestos a enseñar sus proyectos a través de un curso y cuánto pagarían por llevarlo.

Se observa en las últimas ilustraciones que más del 80% estarían dispuestos a enseñar y compartir su proyecto. Así mismo, se muestra que más del 40% estaría dispuesto a pagar por un curso que explique paso a paso como desarrollar un proyecto tecnológico de nivel intermedio.

4. Comentarios

La investigación realizada desde el punto de vista cualitativo permite identificar insight, obtener ideas, identificar necesidades e incluso nuevas oportunidades de temas a considerar dentro de las fases de diseño y creación en el modelo de negocio planteado.

Todos los datos obtenidos son de gran ayuda para realizar los primeros prototipos y poner a prueba, a través de metodologías como lean startup, la aceptación del mercado ante la propuesta de valor.

Investigación del Consumidor

Necesidades y problemas

Para conocer más de cerca al cliente de Mec In Home se realizaron entrevistas en profundidad con estudiantes universitarios de Ingeniería y con profesionales universitarios y técnicos, para ello se utilizaron herramientas de la fase de empatizar de la metodología Design Thinking.

El objetivo de estas entrevistas fue conocer sus dolores, frustraciones, sueños, expectativas y experiencias. Conocer qué dicen, hacen, piensan o sienten.

Las preguntas en las que se centró la entrevista con estudiantes universitarios fueron las siguientes:

1. ¿Durante la carrera, has desarrollado proyectos?
2. ¿Qué tipo de proyectos?
3. ¿Tú decidiste hacer los proyectos o fue por la Universidad?

4. Cuéntame la historia desde que inicias hasta que terminas tu proyecto
5. ¿A qué problemas te sueles enfrentar antes, durante y después de desarrollar el proyecto?
6. ¿Qué tan seguido ocurre este problema? (el que más le moleste)
7. ¿Cómo sueles resolver ese problema?
8. ¿Qué solución te gustaría que hubiera para este problema?

Al finalizar las entrevistas con estudiantes universitarios y analizar los problemas o necesidades de los interrogados, se definió el problema y se planteó la siguiente interrogante:

¿Cómo podríamos brindarle al universitario una herramienta que lo motive a desarrollar proyectos tecnológicos y, al mismo tiempo contribuir con este servicio a formar su perfil profesional?

En general se pudo identificar que los estudiantes universitarios cuando se ven en la necesidad de desarrollar un proyecto tecnológico, afrontar multitud de sensaciones, positivas y negativas:

Negativas:

- Sensación de falta de preparación para realizar el proyecto.
- Incertidumbre respecto del costo y tiempo requerido para realizar el proyecto.
- Fastidio pues encuentran que no saben cómo aplicar sus conocimientos teóricos en la práctica.
- Temor de dañar componentes y partes electrónicas en el proceso de elaboración del proyecto por su falta de experiencia.

- Temor al fracaso, a resultar desaprobados.

Positivas

- La seguridad que al culminar el proyecto habrán aprendido y serán mejores profesionales.
- Lograr reconocimiento entre sus pares al conseguir un proyecto bien ejecutado.

De igual forma se realizaron entrevistas con profesionales universitarios y técnicos en ingeniería, las preguntas fueron las siguientes:

1. ¿Tu actividad profesional te demanda realizar proyectos?
2. ¿Qué tipo de proyectos?
3. Cuéntame la historia desde que inicias hasta que terminas tu proyecto
4. ¿A qué problemas te sueles enfrentar antes, durante y después de desarrollar el proyecto?
5. ¿Qué tan seguido ocurre este problema? (el que más le moleste)
6. ¿Cómo sueles resolver ese problema?
7. ¿Qué solución te gustaría que hubiera para este problema?

Al finalizar las entrevistas con profesionales universitarios y técnicos en ingeniería se procedió a analizar los problemas o necesidades de los interrogados, se definió el problema y se planteó la siguiente interrogante:

¿Cómo podríamos brindarle al profesional en ingeniería una solución que le permita desarrollar proyectos tecnológicos de nivel empresarial, de manera efectiva y segura, con la funcionalidad esperada?

En general se pudo identificar que los profesionales en ingeniería que están laborando en su especialidad tienen la necesidad de realizar proyectos tecnológicos empleando electrónica y mecatrónica y que se ven ante muchas sensaciones, positivas y negativas, en algunos casos coincidentes con las sensaciones de los estudiantes universitarios:

Negativas:

- Sensación de falta de experiencia para realizar el proyecto. Temor al fracaso y su reputación laboral.
- Incertidumbre respecto a las capacidades terminales del proyecto tecnológico que pueden construir versus el costo de este.
- Conciencia que tendrán que afrontar gastos mayores a los requeridos si contaran con la experiencia en la elaboración del proyecto.
- Inseguridad respecto de las competencias de sus compañeros de trabajo y si lograrán realizar un buen proyecto.

Positivas

- Expectativa de progreso de su carrera profesional por la experiencia ganada.
- Lograr reconocimiento entre sus pares al conseguir un proyecto bien ejecutado.
- Expectativa de mayores oportunidades de ingresos y crecimiento por proyectos bien logrados

Posicionamiento de marca

Formación on-line especializada en el desarrollo de proyectos de alta tecnología de aplicación de la electrónica, mecatrónica y software de control, que la oferta presencial es

limitada o de difícil acceso y que las alternativas gratuitas que pueden encontrarse en video e Internet no resuelven tampoco las necesidades específicas de estudiantes universitarios de ingeniería que se ven ante el desafío de realizar un proyecto tecnológico o de profesionales universitarios y técnicos que deben realizar un proyecto para sus fines de trabajo o negocio; Mec In Home presenta una solución a estas necesidades a través de una plataforma e-learning sustentada en la metodología de aprendizaje basado en proyectos con una amplia oferta de cursos prácticos que permiten de manera efectiva y segura crear proyectos de alta tecnología de aplicación de la electrónica, mecatrónica y software de control. En ese sentido nuestra propuesta de valor es:

Mec In Home es la plataforma de cursos virtuales basados en ABP que conecta la experiencia y conocimiento de expertos en tecnología con la necesidad de estudiantes y profesionales que requieren aprender a desarrollar proyectos tecnológicos de electrónica y mecatrónica de manera práctica, segura, ahorrando tiempo y dinero, para lograr productos que responden a sus expectativas académicas o profesionales.

Mec In Home busca ser reconocida a mediano plazo por sus clientes como la empresa que ofrece:

“Una solución, práctica, rápida, segura y de calidad que les permite lograr sus objetivos en el desarrollo de proyectos electrónicos y mecatrónicos, ahorrando tiempo, costos, incertidumbre, sea para objetivos académicos, como para resolver situaciones de trabajo”

Los factores que determinarán el buen posicionamiento de la marca Mec In Home son:

- Ser la plataforma de cursos virtuales que dispone del mayor portafolio de cursos sobre proyectos tecnológicos de electrónica, mecatrónica y software de control.
- Ser el espacio donde se puede encontrar expertos que comparten sus conocimientos y orientación para el desarrollo de proyectos a través de mecanismos virtuales de comunicación y colaboración.
- Emplear la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que facilita la adquisición de competencias técnicas entre los usuarios y favorece el aprendizaje efectivo y significativo.
- Ser la solución que permite ahorrar tiempo, costo e incertidumbre al momento de emprender el desarrollo de un proyecto tecnológico en el que no se tiene experiencia previa.
- Ser la plataforma de cursos virtuales que ofrece planes de acceso a sus contenidos que se adaptan a las necesidades del usuario, con opciones de membresías o cursos libres.

En conclusión, para posicionar la marca es vital impulsar los factores antes mencionados.

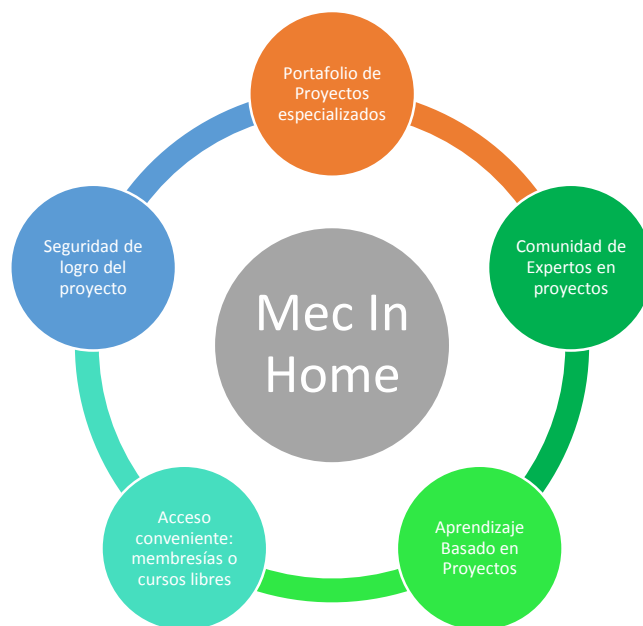


Ilustración 32: Factores diferenciales

Desarrollo de la Marca

La definición y desarrollo de la marca es importante para ser recordados y ser visibles. Para la construcción de la marca Mec In Home, se desarrollará un plan de comunicaciones, que involucra acciones de presencia de marca, publicidad en redes sociales, convenios estratégicos, crecimiento de socios TechMakers, entre otros factores, todos bajo los lineamientos establecidos por nuestra visión, misión y valores.

Definición de la marca

Mec In Home, es una empresa peruana que nació para generar un impacto positivo en la vida de sus clientes y de las personas en general, a través del uso efectivo, responsable y sostenible de las tecnologías electrónicas y mecatrónicas que dan lugar a proyectos tecnológicos que resuelven situaciones y necesidades de las personas, las empresas y la industria.

Mec In Home contribuye con la formación y perfeccionamiento de profesionales con un pensamiento crítico que sean capaces de idear, crear y ejecutar sus propias soluciones innovadoras eficientemente.

Mec In Home es la primera plataforma e-learning sobre cursos que enseñan a realizar proyectos tecnológicos de electrónica y mecatrónica en el Perú y Latinoamérica.

Mec In Home se vale de socios independientes, llamados TechMakers, expertos con experiencia en el desarrollo de proyectos tecnológicos de electrónica y mecatrónica, que logran poner en valor esa experiencia al obtener una renta por trasladar su conocimiento en cursos virtuales bajo la metodología ABP. Gracias a los TechMakers el portafolio de cursos de Mec In Home se mantiene en constante expansión para ofrecer una gran variedad de proyectos tanto a estudiantes como a profesionales que los requieren.

En ese sentido la marca Mec In Home es representación de:

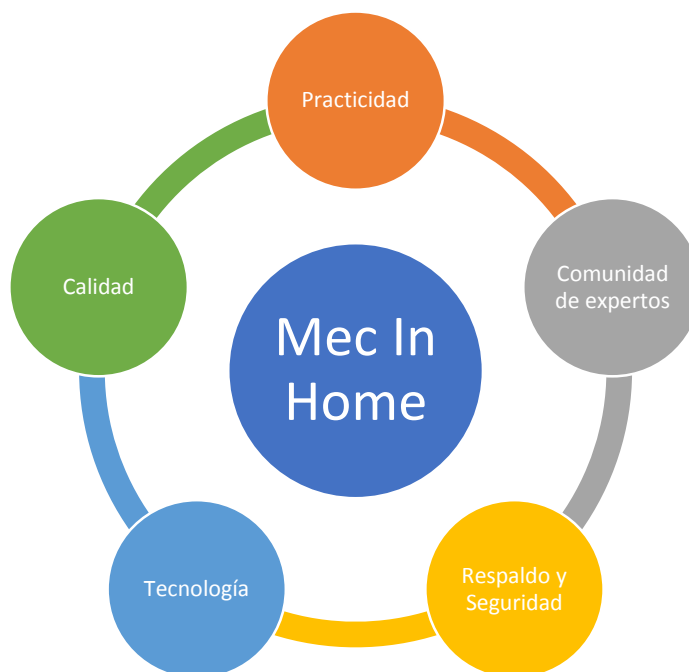


Ilustración 33: Representación de la Marca

Promesa

Siendo que el Mec In Home busca posicionarse como una empresa que ofrece una plataforma de cursos virtuales basados en ABP que conecta la experiencia y conocimiento de expertos en tecnología con la necesidad de estudiantes y profesionales que requieren aprender a desarrollar proyectos tecnológicos de electrónica y mecatrónica de manera práctica, segura, ahorrando tiempo y dinero, para lograr productos que responden a sus expectativas académicas o profesionales.

La promesa de nuestra marca hacia nuestros clientes es:

...la solución, práctica, rápida, segura y de calidad que les permite lograr sus objetivos en el desarrollo de proyectos electrónicos y mecatrónicos, ahorrando tiempo, costos, incertidumbre, sea para objetivos académicos, como para resolver situaciones reales de trabajo...

De otro lado, siendo que nuestros clientes, estudiantes universitarios como profesionales en ingeniería, no se enfrentan una sola vez a los desafíos de realizar un proyecto tecnológico ampliamos nuestra promesa para considerar que Mec In Home es:

...la solución, práctica, rápida, segura y de calidad que les permite lograr sus objetivos en el desarrollo de proyectos electrónicos y mecatrónicos, ahorrando tiempo, costos, incertidumbre, sea para objetivos académicos, como para resolver situaciones reales de trabajo a lo largo de su vida...

Logo

Para el desarrollo del logo se tuvo en cuenta la promesa, las preferencias de los clientes y lo que se busca transmitir.



Ilustración 34: Logo de la empresa versión 01



Ilustración 35: Logo de la empresa versión 02

Mec In Home está representado por un brazo robótico que se cierra formando una casa, en el interior se encuentra una persona, nuestro cliente, sea estudiante o profesional, con la visión hacia lo alto, indicando sus expectativas de lograr algo que considera importante realizar.

La casa que cubre y protege al cliente, representa la comunidad de Mec In Home conformada por los TechMakers, estudiantes universitarios y profesionales y el mismo personal de Mec In Home que comparten sus experiencias y conocimientos para facilitar el logro de los objetivos de cada parte.

Los colores de Mec In Home son sobrios, de una gama de azul que representa solidez, confianza, seguridad; como son los cursos que imparte y la calidad de sus contenidos.

Personalidad de la Marca

Mec In Home es una marca que busca representar para sus clientes:

- Formal: un servicio de formación y perfeccionamiento formal desde el punto de vista de la seguridad de cumplir la promesa.
- Grande: por solucionar sus necesidades en el corto y largo plazo, por ser una marca que lo acompaña en su vida profesional.
- Sorprendente: por las respuestas a las problemáticas particulares de los proyectos de los clientes.
- Reservado: desde la perspectiva de no expresarse sin consistencia, pero con la seguridad que las recomendaciones que ofrecerá son certeras.
- Económico: desde el punto de vista de ofrecer soluciones ajustadas a las necesidades, sin excesos
- Flexible: por la posibilidad de elegir entre varias opciones de vincularse a la plataforma, tanto por los medios como la PC o el celular, como por los planes de membresía flexibles.
- Joven: y en ese sentido, dispuesto al cambio y la innovación.
- Amistoso: todos son bienvenidos y son parte de la comunidad de Mec In Home

Línea gráfica

Mec In Home usa una línea gráfica sencilla, cercana, práctica, basada en ilustraciones que representan principalmente a sus públicos, sean jóvenes estudiantes universitarios, profesionales en ingeniería o sus socios TechMakers.

Los colores empleados son sobrios, en gamas de azul, blanco, fucsia y naranja, que se combinan con algunos elementos lúdicos y que añaden movilidad y vivacidad a las piezas gráficas.

Las fotografías de los TechMakers se presentan en tomas $\frac{3}{4}$ perfil derecho, sonriendo y demostrando apertura y cercanía.

Estos lineamientos se siguen en todos los elementos de comunicación utilizados por Mec In Home, en su página web, en redes sociales, en la elaboración de material impreso y objetos de merchandising, se busca, en suma, contar con una identidad gráfica única, consistente y práctica que pueda ser fácilmente reconocida por sus clientes.



Ilustración 36: Diseño #01 Novedades en Redes Sociales



Ilustración 37: Diseño #02 para postear en redes sociales



Ilustración 38: Diseño #03 para eventos



Ilustración 39: Diseño #04 para cursos



Ilustración 40: Diseño #05 Publicidad de cursos

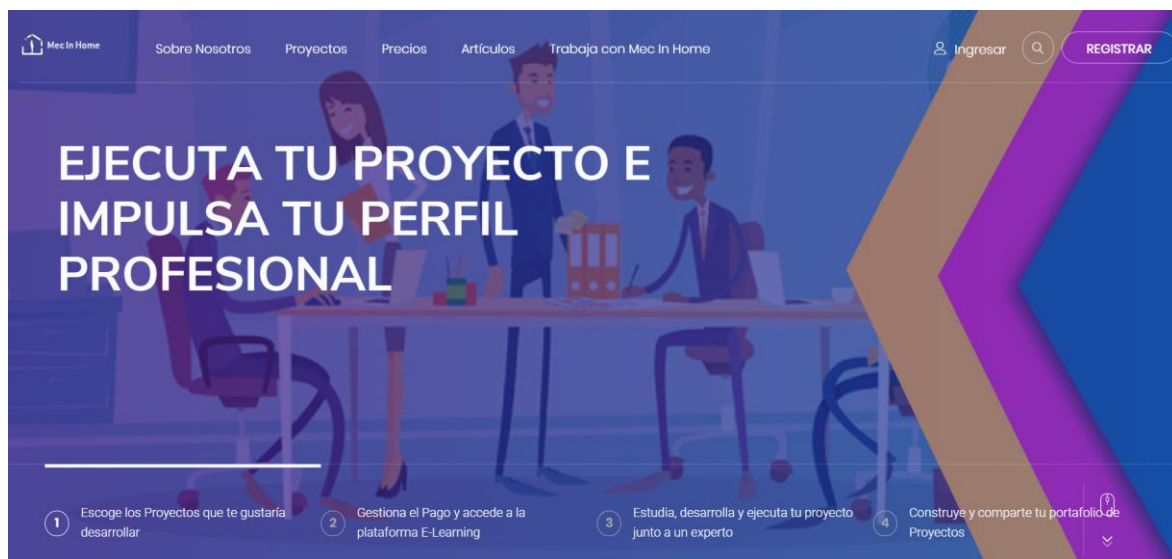


Ilustración 41: Diseño #05 Página web Mec in Home

Colores:



Los colores empleados por Mec In Home permiten la creación del conjunto de elementos de comunicación, y pueden emplearse de manera sólida e independiente, en alguna graduación o compartiendo espacio en los elementos gráficos para transmitir lo que se espera según sea el objetivo de la pieza.

De acuerdo con ICEMD, los colores de Mec In Home evocan las siguientes sensaciones:

“Blanco

Se le considera el color de la perfección. Influye sobre las personas transmitiendo una sensación de sobriedad y luminosidad.

En publicidad, al blanco se le asocia con la frescura y la limpieza. Se suele utilizar en la promoción de productos de alta tecnología, para comunicar simplicidad. Se utiliza también para anunciar productos médicos o que estén directamente relacionados con la salud.”

“Naranja

El naranja combina la energía del rojo con la felicidad del amarillo. Se le asocia a la alegría, el sol brillante y el trópico. Representa el entusiasmo, la felicidad, la atracción, la creatividad, la determinación, el éxito, el ánimo y el estímulo.

Produce la sensación de mayor aporte de oxígeno al cerebro, produciendo un efecto vigorizante y de estimulación de la actividad mental.

Es un color que encaja muy bien con la gente joven, por lo que es muy recomendable para comunicar con ellos.”

“Azul

El color azul simboliza lo fresco, lo transparente. Tiene un efecto tranquilizador para la mente y las empresas que utilizan el azul oscuro en su logotipo quieren transmitir la madurez y la sabiduría.

Representa la lealtad, la confianza, la sabiduría, la inteligencia, la fe, la verdad y el cielo eterno.

Es adecuado para promocionar productos de alta tecnología o de alta precisión.

Al contrario de los colores emocionalmente calientes como rojo, naranja y amarillo, el azul es un color frío ligado a la inteligencia y la consciencia.”

“Fucsia

Es un color que en la variante de morado es altamente asociado a la nobleza, lujo, magia, espiritualidad, creatividad, dignidad.”

Comunicación

Para el desarrollo y sostenibilidad de la marca Mec In Home se emplea una estrategia de comunicación que resulta coherente con los objetivos de la organización y está orientada a lograr el mayor impacto entre los diversos stakeholders de la empresa. La estrategia involucra el aprovechamiento de diversos medios o canales de comunicación, inversiones orientadas a la consecución de recordación y posicionamiento de marca, así como a adquirir clientes potenciales (leads), así como a la incorporación de nuevos TechMakers.

Para el logro de sus objetivos Mec In Home emplea los siguientes medios de comunicación:

- **Redes sociales** (Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, YouTube, Whatsapp)

Son el principal medio de comunicación a emplear por Mec In Home para llegar a sus públicos objetivo. Se emplearán, como medio para informar sobre la oferta de la empresa, sus ventajas diferenciales de marca, los beneficios, novedades y demás contenidos que pudieran producirse para consumo del público general.

Las redes sociales se emplearán como medio de publicidad pagada y también de manera orgánica para llegar con contenidos e información a las diversas comunidades de usuarios que se conformen alrededor de los servicios de Mec

In Home, como los TechMakers, los estudiantes universitarios de ingeniería, los profesionales universitarios y técnicos.

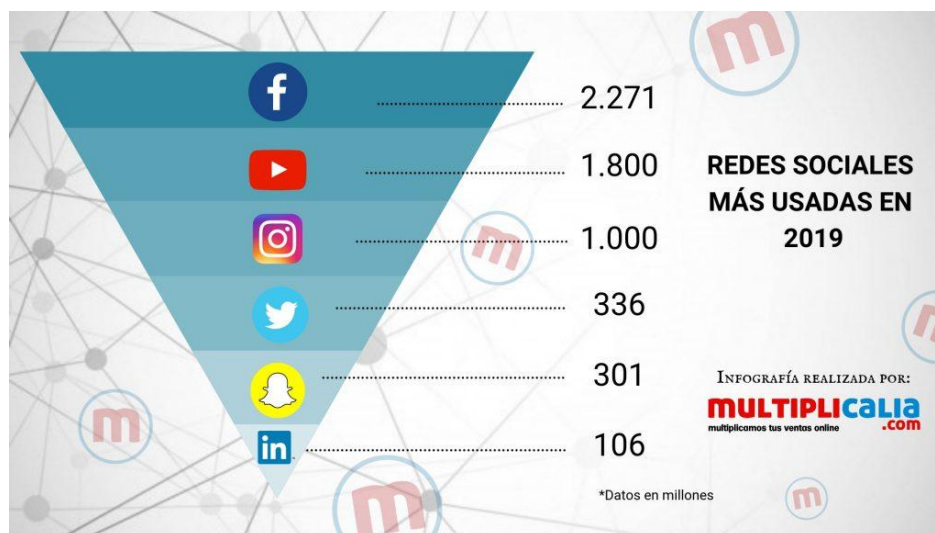


Ilustración 42: Redes sociales más usadas en 2019

- **Facebook:** en 2019 continúa siendo la red social más empleada en el Mundo, superando en más del 20% a su rival más cercano, gracias a la diversidad de formatos y riqueza de contenidos que permite compartir, si bien se viene apreciando un alejamiento de los públicos más jóvenes, los rangos de edad de los públicos objetivo de Mec In Home, siguen usando ampliamente Facebook. Mec In Home realizará publicidad pagada en Facebook, además de publicar contenidos de manera orgánica de tipo informativos para mantener y acrecentar su comunidad de seguidores, empleando post, historias, videos, infografías, entre otros. Se empleará también como medio para contactar con especialistas en tecnología para que se integren al equipo de TechMakers de Mec In Home.

- **Instagram:** se empleará como medio para comunicación información sobre la oferta de cursos, historias de éxito, funcionalidad de los proyectos, entre otros empleando para ello imágenes, videos cortos, e historias. En Instagram se invertirá en pauta publicitaria, así como también se publicará de manera orgánica.
- **YouTube:** los contenidos en video permiten comunicar información valiosa y muy interesante; se empleará YouTube como medio para dar a conocer las ventajas de los cursos, los beneficios de la metodología ABP, casos de éxito de clientes de Mec In Home, reseñas de los TechMakers entre otros contenidos. No se tiene previsto realizar inversiones en publicidad en esta red social.
- **Linkedin:** su orientación al sector profesional resulta ideal para posicionar a los TechMakers y dar a conocer su experiencia. Se publicará información de los proyectos y sus beneficios y aplicaciones a nivel industrial y empresarial. Se empleará también como medio para contactar con especialistas en tecnología para que se integren al equipo de TechMakers de Mec In Home. No se tiene previsto realizar inversiones en publicidad en esta red social.
- **Twitter:** servirá como medio de comunicación de novedades, anuncios de nuevos cursos, logros destacados de la comunidad de Mec In Home y progresos de la compañía. No se tiene previsto realizar inversiones en publicidad en esta red social.

- **Whatsapp:** red social de mensajería de texto con capacidades multimedia, se ha convertido en el medio de comunicación preferido y será empleado por Mec In Home tanto en las acciones de mantenimiento de la comunidad, como en acciones de coordinación, relacionamiento y venta de sus servicios. Se empleará la versión Whatsapp Business brindando a los clientes de Mec In Home la posibilidad de contacto directo, personal e inmediato con los responsables de soporte de la plataforma. No se prevé realizar inversión publicitaria por esta red social.

- **Página Web**

que desarrolla sus actividades en Internet, su página web se constituye en una representación de su marca, un espacio que da tangibilidad su existencia y donde los clientes, socios y demás interesados pueden tomar contacto con la empresa y desde donde pueden adquirirse sus servicios, familiarizarse con su oferta y acceder a contenidos valiosos incluso antes de pagar por uno de los planes de membresía o por algún curso libre. En ese sentido el Blog de Mec In Home se vislumbra como una referencia obligada para todo aquel estudiante o profesional que emprenda la construcción de un proyecto tecnológico.

La página Web de Mec In Home se desarrollará en el sistema de gestión de contenidos WordPress. Con la finalidad de favorecer el ingreso de visitantes se tendrá especial cuidado en la construcción de la misma y sus capacidades de favorecer el posicionamiento orgánico de la página (SEO), del mismo modo se

considerará la gestión de enlaces patrocinados en motores de búsqueda, principalmente Google, para realizar acciones de marketing de buscadores (SEM). Dentro de las inversiones publicitarias previstas, se ha considerado realizar pauta en Google.

- **Presencia en eventos y ferias especializados**

Mec In Home difundirá directamente su propuesta de valor en eventos especializados en tecnología que se realizan año a año a iniciativa de universidades, instituciones públicas, entidades de promoción de la tecnología e innovación, para ello se realizarán esfuerzos de identificación de oportunidades de participación, un calendario anual de actividades y reservará parte del presupuesto de promoción y publicidad para lograr una presencia destacada. Estos espacios permitirán conseguir prospectos, incorporar TechMakers.

- **Presentaciones, conferencias y charlas**

Mec In Home realizará presentaciones y conferencias de manera presencial en espacios especializados a los que sea invitado, usualmente por centros de estudio o empresas de tecnología, así como también por medios digitales empleando para ello herramientas de broadcast de video que permiten realizar webinars.

- **Email**

La comunicación por medio de correo electrónico será ampliamente usada por Mec In Home para compartir información personalizada, en respuesta a consultas y requerimientos de sus clientes, pero principalmente, se empleará como un mecanismo para mantener el interés entre los miembros de su comunidad, enviando boletines, novedades, recursos valiosos, innovaciones,

nuevas ideas de proyectos, entre otros contenidos que serán programados en un sistema de email marketing automatizado basado en Mail Chimp. Este medio de comunicación permitirá también automatizar en gran medida la incorporación de nuevos clientes al realizar un mantenimiento del interés de las personas que se vinculan a la plataforma, enviando con una periodicidad preestablecida contenidos valiosos que inviten a concretar la compra.

Cada medio o canal de comunicación, responde a estilos, formatos, frecuencias, intensidades diferentes en cuanto a los mensajes que contiene y transmite, sin embargo, Mec In Home siempre buscará conservar coherencia con la identidad de la empresa y que cada comunicación sea un reflejo de la personalidad de esta:

Por ello se definen los siguientes lineamientos, todos a emplear en los diversos medios de comunicación de los que se sirve Mec In Home:

- Personalidad: Amigable y profesional
- Tono: Directo y persuasivo
- Propósito de la comunicación: Informativo, vender, educativo
- Lenguaje: Simple y divertido.

Diseño de la oferta comercial

Mec In Home desarrolla su estrategia de mercadeo en función del logro de sus objetivos estratégicos, atendiendo las necesidades de sus clientes y el cumplimiento de las metas de generación de ingresos y rentabilidad esperada.

Producto

Mec In Home es una plataforma de cursos virtuales sobre proyectos tecnológicos basados en electrónica, mecatrónica y software de control. Al tratarse de un servicio que se ofrece por medios virtuales, además de los cursos mismos, se consideran una serie de valores añadidos que conforman una experiencia que debe generar valor en el usuario/cliente y sus socios, de manera de lograr su satisfacción y permanencia en el caso de membresías o recompra en el caso de cursos libres, además de un sentido de orgullo y pertenencia importante para la formación de una comunidad de usuarios.

De manera general nuestro producto es:

Marca: Mec In Home

Slogan: Tu proyecto una realidad

Posicionamiento: la solución, práctica, rápida, segura y de calidad para construir proyectos electrónicos y mecatrónicos, ahorrando tiempo, costos e incertidumbre.

De manera más específica y concreta, de cara a atender las necesidades de clientes y socios, Mec In Home ofrece los siguientes productos:

- **Membresías**

Son planes de acceso ilimitado a todo el catálogo de cursos de Mec In Home, tanto los disponibles al momento de darse de alta al ingresar a la plataforma como aquellos cursos que vayan integrándose en el tiempo. El poseedor de una membresía adquiere

beneficios especiales a nivel de precio y posibilidades de participación dentro de la comunidad de profesionales de Mec In Home.

Las membresías son de dos tipos:

- **Membresía estudiante:** diseñada para alumnos universitarios de ingeniería que necesitan realizar proyectos tecnológicos de nivel básico e intermedio para fines de estudio principalmente. Cuenta con planes de permanencia en periodos de 3 meses y 1 año en la plataforma. Los usuarios de membresía estudiante tienen acceso a todos los cursos de nivel básico e intermedio sin restricciones. Al terminar con éxito cada curso, el usuario gana la posibilidad de descargar digitalmente el certificado correspondiente. Adicionalmente, podrán participar de las conferencias virtuales que organice Mec In Home bajo el modelo de Webinar. Adicionalmente, el usuario de membresía estudiante puede seguir itinerarios formativos, en los que al completar 4 o 5 cursos se accede a la certificación de Carreras Generales. El usuario se integra a la comunidad de Mec In Home y tiene acceso a todos los recursos de información y consulta disponibles con ciertas limitaciones.
- **Membresía profesional:** diseñada para profesionales universitarios de ingeniería y estudiantes universitarios de ciclos avanzados que realizan proyectos tecnológicos de complejidad media a avanzada, para fines profesionales, comerciales o de estudio. Cuenta con planes de permanencia en periodos de 3 meses y 1 año. Los usuarios de la membresía profesional

tienen acceso a todos los cursos disponibles en la plataforma desde el nivel básico hasta los avanzados sin restricciones. Al término de cada curso ganan la posibilidad de descargar digitalmente su certificado. Adicionalmente el usuario de la membresía profesional puede seguir itinerarios formativos, en los que al completar 6 o 7 cursos, entre ellos avanzados, puede acceder a la certificación de Carreras Avanzadas. El usuario se integra a la comunidad de Mec In Home y tiene acceso a todos los recursos de información y consulta disponibles sin limitaciones.

- **Cursos libres** Como señala su nombre, se trata del acceso a un solo curso sobre la construcción de un proyecto tecnológico. El usuario, no se integra a la comunidad de Mec In Home general y solo participa de las discusiones e información en detalle sobre el curso del proyecto que contrató. Al término del curso, el usuario gana acceso a descargar el certificado digital que acredita su logro.

Para lograr una mejor comprensión de los cursos que ofrecerá Mec In Home se describen a continuación los tres niveles de cursos:

- **Cursos de nivel básico:** enseñan a realizar proyectos de nivel básico usualmente requieren pocos componentes o componentes electrónicos de bajo precio, como podría ser la construcción de un amplificador de audio, un sistema de encendido de luces por aplauso, una alarma electrónica, un detector de humo, entre otros.

- **Cursos de nivel intermedio:** los cursos sobre proyectos de nivel intermedio como brazos robot, carros autónomos, automatización de habitaciones, automatización de pequeñas máquinas o procesos industriales que involucran electrónica de baja potencia y media potencia y programación con componentes más costosos.
- **Cursos de nivel avanzado:** sobre proyectos avanzados, aquellos que demandan una mayor inversión y complejidad por la fusión de tecnologías de mecatrónica y software y sistemas avanzados de control industrial, como por ejemplo la automatización de procesos productivos industriales, sistemas de domótica e inmótica para casas y edificios inteligentes.

Precio

A nivel de competencia se evaluó la oferta de organizaciones especializadas en cursos especializados de tecnología e ingeniería, tanto en modalidades virtuales como presenciales en nuestro medio:

- a) Capacitate.pe es competencia directa, esta empresa dicta cursos especializados de forma virtual. Su segmento de cliente son los profesionales, titulados, egresados y técnicos. El precio de estos cursos en promedio es de 240 soles. Los cursos son dictados por empresas dedicadas al rubro
- b) Labotec es un competidor directo, se dedica a dictar cursos sobre tecnología a universitarios y egresados. Todos sus cursos son presenciales y su precio oscila entre 350 a 400 soles

Así mismo, existen competidores con plataformas, que implementan un modelo de negocio similar al definido por Mec In Home; en ese sentido, cobran por curso u ofrecen planes de membresía con cobros mensuales o anuales.

- a) Platzi, es una plataforma de cursos virtuales sobre tecnología y programación que cobra anualmente 999 soles por su plan de membresía Platzi Expert y permite acceder a más de 300 cursos y otros servicios de valor añadido.

Cumple con tus sueños, prepárate para crecer
¿Qué esperas para elegir tu futuro?

Platzi Expert

9 cursos exclusivos de crecimiento profesional, más de 300 cursos en línea y recibe tu certificado vivas donde vivas. Además, accedes VIP a PlatziConf.

S/84 SOLES AL MES
Un solo pago de S/999 al año, ahorras S/549*

¡Empieza Ahora!

[Ver detalles +](#)

Platzi Basic

Accedes a más de 300 cursos en línea y te conectas con la comunidad tecnológica más grande de Latinoamérica.

S/129 SOLES
Paga mes a mes

¡Empieza Ahora!

[Ver detalles +](#)

El 80% de nuestros estudiantes han mejorado sus condiciones laborales

- b) Crehana, es una plataforma de cursos online sobre diseño gráfico, fotografía y video, cuenta con planes de membresía que ofrecen acceso a todos los cursos disponibles, a la fecha de revisión, más de 500 cursos y 7 carreras. Sus planes inician en 99 soles mensuales para la membresía Plus. También ofrece acceso individual a sus cursos con precios que van desde 130 a 180 soles, y pueden presentar ofertas con descuentos importantes.
- c) Udemy, plataforma virtual de cursos online sobre diversos temas, entre ellos tecnología y proyectos. Ofrece sus cursos de manera independiente con precios regulares del orden de 199.99 dólares y ofertas frecuentes con enormes descuentos por campañas específicas. En muchos casos los cursos se dictan en inglés.

Sobre la base del análisis del mercado y las prácticas de los competidores analizados, se puede observar que existe un mercado dispuesto a pagar alrededor de 100 soles por planes de membresía básicos y aproximadamente S/150 por cursos individuales. Siendo que los cursos ofrecidos por Mec In Home son sumamente específicos y orientados a un público que tiene como motivación adicional al aprendizaje, el ahorro y mitigación de riesgos de estropear componentes por mala manipulación.

Desde la perspectiva de la estrategia de costo, el modelo operativo de Mec In Home basado en la externalización agresiva de sus actividades, mantenimiento de una estructura de personal muy ligera y uso de estrategias de gastos en función de demanda, determinamos el precio de manera de alcanzar la tasa de rentabilidad esperada.

Tabla 2:
Comparativa de beneficios versus precio.

	Mec In Home		
	Estudiante	Profesional	Curso libre
Estudia donde quieras en la web o en tu teléfono	Si	Si	Si
Acceso ilimitado a todos nuestros cursos generales	Si	Si	
Acceso a cursos exclusivos		Si	
Acceso a nuestros webinars	Si	Si	
Paga con tarjeta de crédito o débito	Si	Si	Si
Recibe tu diploma digital al finalizar cada curso	Si	Si	Si
Mentoría vía foro		Si	
Acceso a nuestras carreras generales	Si	Si	
Acceso a nuestras carreras avanzadas		Si	
Recibe tu certificado digital de las carreras	Si	Si	
Recibe los certificados de tus carreras, vivas donde vivas		Si	
Comunicación directa con los mentores		Si	
Precio	89	139	99
Electrónica, automatización, robótica, control industrial, software de control			

Fuente: Propia

Revisión de precios: Los precios se revisarán cada 12 meses en función del desempeño de la empresa, el mercado, la situación económica nacional, la inflación y sus efectos en la demanda, se podrían modificar las tarifas establecidas. Así mismo, se podrían implementar estrategias de descuentos promocionales para responder a situaciones específicas del mercado.

Punto de venta

Mec In Home tiene presencia de cara a sus usuarios y clientes en Internet, sus servicios pueden ser adquiridos a través de la tienda virtual potenciada por Culqi que reside en la página web de la empresa. En ese sentido y en estricto, la empresa no contará con un lugar físico de atención y venta regular de sus cursos.

Como excepciones a lo antes indicado, se consideran como puntos de venta temporales, las acciones que realice Mec In Home en ferias, eventos, congresos y otros donde pueda participar con un módulo de información y atención, facilitando el proceso de compra a los interesados.

En ese sentido, el punto de venta de Mec In Home traslada muchos de los conceptos usuales a los negocios del mundo físico a su página Web y tienda virtual, aspectos como amigabilidad, facilidad de uso, agilidad, seguridad, son contemplados en la programación y mantenimiento de la plataforma. Se busca que la experiencia del usuario sea lo más sencilla posible.



Ilustración 43: Diseño y Usabilidad Página Web

Promoción

Mec In Home empleará diversos medios de comunicación y estrategias de promoción y publicidad para lograr dos objetivos claramente definidos:

- a) Dar a conocer su marca
- b) Venta de cursos y membresías

Mec In Home aparece en el mercado para atender las necesidades de un público especializado y que progresivamente irá en incremento dado el creciente interés por la robótica, la automatización de hogares, el control industrial, los juegos electrónicos y otros donde la electrónica y mecatrónica son las bases para el logro de objetivos. Se trata de una marca que ofrece una solución innovadora, creativa, cercana y segura.

Para darse a conocer y concretar sus objetivos comerciales se emplearán las estrategias y medios empleados por el inbound marketing.



Ilustración 44: Estrategia de Inbound Marketing

El Inbound marketing responde a la necesidad de aprovechar de manera eficiente la inversión en medio virtuales, principalmente en redes sociales y lograr que todas las otras acciones conversen y contribuyan a lograr los objetivos.

Se consideran 4 momentos, que definen nuestro funnel de marketing y ventas:

1. **Atraer:** consiste en generar contenidos que despierten el interés de los públicos objetivos, empleando principalmente redes sociales, hasta lograr que los visitantes se conviertan en fans y estén en disposición a la acción de solicitar más información.
2. **Convertir:** empleando las herramientas disponibles para identificar a los usuarios recurrentes, para detectar el momento preciso en que un mensaje puede conducir a la decisión de compra.
3. **Cerrar:** concretar la venta, empleando mecanismos automatizados para facilitar el proceso de compra. En esta etapa intervienen herramientas tecnológicas como el CRM HubSpot, soluciones como ManyChat, MailChimp, entre otras.

4. **Enamorar:** para Mec In Home, la clave del éxito consiste en que el usuario esté dispuesto a renovar su membresía, por ello, el proceso de post venta es clave y se basa en generar servicios de valor agregado de manera permanente.

Los medios de comunicación, actividades y espacios que emplearemos para el despliegue de la estrategia son:

1. **Facebook:** Mec In Home realizará publicidad pagada en Facebook, además de publicar contenidos de manera orgánica de tipo informativos para mantener y acrecentar su comunidad de seguidores, empleando post, historias, videos, infografías, entre otros.
2. **Instagram:** se empleará como medio para comunicación información sobre la oferta de cursos, historias de éxito, funcionalidad de los proyectos, entre otros empleando para ello imágenes, videos cortos, e historias. En Instagram se invertirá en pauta publicitaria, así como también se publicará de manera orgánica.
3. **YouTube:** se empleará YouTube como medio para dar a conocer las ventajas de los cursos, los beneficios de la metodología ABP, casos de éxito de clientes de Mec In Home, reseñas de los TechMakers entre otros contenidos.
4. **LinkedIn:** su orientación al sector profesional resulta ideal para posicionar a los TechMakers y dar a conocer su experiencia.
5. **Twitter:** servirá como medio de comunicación de novedades, anuncios de nuevos cursos, logros destacados de la comunidad de Mec In Home y progresos de la compañía.

6. **Whatsapp:** será empleado por Mec In Home tanto en las acciones de mantenimiento de la comunidad, como en acciones de coordinación, relacionamiento y venta de sus servicios. Se empleará la versión Whatsapp Business brindando a los clientes de Mec In.
7. **Página Web:** Con la finalidad de favorecer el ingreso de visitantes se tendrá especial cuidado en la construcción de la misma y sus capacidades de favorecer el posicionamiento orgánico de la página (SEO), del mismo modo se considerará la gestión de enlaces patrocinados en motores de búsqueda, principalmente Google, para realizar acciones de marketing de buscadores (SEM). Dentro de las inversiones publicitarias previstas, se ha considerado realizar pauta en Google.
8. **Presencia en eventos y ferias especializados:** Mec In Home difundirá directamente su propuesta de valor en eventos especializados en tecnología que se realizan año a año a iniciativa de universidades, instituciones públicas, entidades de promoción de la tecnología e innovación.
9. **Presentaciones, conferencias y charlas:** Mec In Home realizará presentaciones y conferencias de manera presencial en espacios especializados a los que sea invitado, usualmente por centros de estudio o empresas de tecnología, así como también por medios digitales empleando para ello herramientas de broadcast de video que permiten realizar webinars.
10. **Email:** La comunicación por medio de correo electrónico será ampliamente usada por Mec In Home para compartir información personalizada, en respuesta a consultas y requerimientos de sus clientes, pero principalmente, se empleará como un mecanismo para mantener el interés entre los miembros de su comunidad, enviando

boletines, novedades, recursos valiosos, innovaciones, nuevas ideas de proyectos, entre otros contenidos.

Cada medio o canal de comunicación cuenta con un nivel específico de efectividad y en ese sentido cada uno tiene su propio funnel de ventas.

Las actividades de publicación serán permanentes según el siguiente calendario semanal:

Tabla 3:
Calendario de Publicaciones

	L	M	X	J	V
Facebook	1	1	1	1	1
Instagram	1	1	1	1	1
Linkedin		1		1	
Youtube		1		1	
Blog			1		

Fuente: Propia

Los contenidos responderán a la siguiente lógica operativa de búsqueda de insights, tendencias, transmisiones, efemérides y sorteos direccionadas al logro de las cuatro etapas del inbound marketing: atraer, convertir, cerrar, enamorar

INSIGHTS	TENDENCIAS	TRANSMISIONES	EFEMERIDES	SORTEOS
¿Cómo?	¿Cómo?	¿Cómo?	¿Cómo?	¿Cómo?
Buscar situaciones que conecten con nuestro target.	Buscar tendencias en ingeniería y mecatrónica relacionados con el interés de nuestro target	Con un celular o Tablet	En un Excel con fechas importantes, Tener programado todo el contenido y no se olviden actividades	Sortear en redes sociales cursos, poleras, artículos, Merch, etc.
¿Para que sirve?	¿Para que sirve?	¿Para que sirve?	¿Para que sirve?	¿Para que sirve?
Enganchan a nuestros seguidores y nos generan interacción en nuestras redes y llegan a más personas.	Enganchan a nuestros seguidores y nos generan interacción en nuestras redes y llegan a más personas.	Humaniza marca, genera Interacción.	Genera presencia digital y educa a los usuarios.	Generar interacción Seguidores
¿Cuándo?	¿Cuándo?	¿Cuándo?	¿Cuándo?	¿Cuándo?
Una vez por semana para incentivar la interacción	Una vez por semana	Eventos importantes	Cuando amerite	Cuando estén en clases los alumnos

Ilustración 45: Tipos de Contenido

Los objetivos de las acciones de inbound marketing y demás acciones de promoción y publicidad decantan en el logro de las metas de ventas. Se proyecta alcanzar ventas en el primer año de 564 matrículas, considerando 252 membresías de estudiantes, 144 membresías profesionales y 168 cursos libres, los años siguientes se proyectan incrementos en las cantidades producto de los esfuerzos acumulados de marketing y el mayor reconocimiento de la marca Mec In Home

Tabla 4:
Proyección de ventas a 5 años

Venta anual (clientes)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Membresía estudiante	252	552	1104	1980	2976
Membresía profesional	144	300	564	840	1176
Cursos libres	168	343	643	947	1232
	564	1195	2311	3767	5384

Fuente: propia

Cada canal o medio de comunicación tiene una participación estimada en el logro de los objetivos de ventas, esa participación se proyecta de la siguiente manera:

Tabla 5:
Participación de ventas por canal

% PARTICIPACION X CANAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	10%	12%	10%	10%	8%
e-mail marketing	2%	2%	2%	2%	2%
redes sociales pago	70%	63%	60%	55%	50%
convenios	5%	5%	8%	8%	10%
RRSS organica	8%	13%	13%	13%	15%
web	5%	5%	7%	12%	15%

Fuente: Propia

Gracias a esta proyección se podrá evaluar la efectividad de las acciones desplegadas por cada canal y realizar las modificaciones que pudiera resultar necesarias oportunamente.

Considerando la participación por canal, y para la determinación de la inversión por cada canal o medio de comunicación a emplear se asumen tasas de conversión diferenciadas, la determinación de las tasas de conversión se basa en la experiencia del equipo comercial de Mec In Home y en estimados muy conservadores de la industria.

Año a año se proyectan mejoras en la capacidad de convertir los contactos (leads) adquiridos por cada medio gracias al aprendizaje continuo del equipo y como se indicó anteriormente, a los efectos residuales de las inversiones realizadas año a año.

Tabla 6:
Tasas de conversión empleadas

TASA DE CONVERSION	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	15%	20%	22%	24%	29%
e-mail marketing	1%	1%	1%	1%	1%
redes sociales pago	2%	2%	3%	3%	3%
convenios	10%	13%	15%	15%	15%
RRSS orgánica	10%	15%	18%	20%	20%
web	7%	12%	14%	14%	15%

Fuente: Propia

Gracias a esta estimación nos es posible determinar el funnel de ventas y la cantidad de prospectos que debemos captar por cada canal o medio de comunicación, así, para lograr la cantidad de clientes requerida en el primer año captados por el canal de redes sociales de pago, que tiene una tasa de conversión de 2% (se estima que el 2% de los prospectos captados por ese medio) será preciso obtener 19750 prospectos a lo largo del primer año de operación, de los cuales 395 se convertirán en clientes.

Tabla 7:
Proyección de clientes a captar por canal

CANTIDAD DE CLIENTES X CANAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	56	143	231	377	431
e-mail marketing	11	24	46	75	108
redes sociales pago	395	753	1387	2072	2692
convenios	28	60	185	301	538
RRSS organica	45	155	300	490	808
web	28	60	162	452	808

Fuente: Propia

Tabla 8:
Cantidad de prospectos requeridos para logro de objetivos

CANTIDAD DE LEADS NECESARIOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	373	715	1050	1571	1486
e-mail marketing	1100	2400	4600	7500	10800
redes sociales pago	19750	37650	46233	69067	89733
convenios	280	462	1233	2007	3587
RRSS organica	450	1033	1667	2450	4040
web	400	500	1157	3229	5387

Fuente: Propia

La inversión requerida se obtiene de la cantidad de prospectos y del costo estimado por prospecto exigido por cada medio de comunicación empleado, mismo que se calcula por cada canal como puede observarse en los cuadros siguientes:

Tabla 9:
Estimación de costo por prospecto

COSTO X LEAD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
e-mail marketing	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
redes sociales pago	2.00	1.25	1.00	1.00	1.00
convenios	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
RRSS organica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
web	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Propia

Tabla 10:
Estimación de inversión requerida por canal

INVERSION POR CANAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
activaciones	1867	3575	5250	7854	7431
e-mail marketing	550	1200	2300	3750	5400
redes sociales pago	39500	47063	46233	69067	89733
convenios	280	462	1233	2007	3587
RRSS organica	0	0	0	0	0
web	0	0	0	0	0
	42,197	52,299	55,017	82,678	106,151

Fuente: Propia

La inversión total estimada para el logro de los objetivos comerciales se estima para los

5 años en evaluación:

Tabla 11:
Presupuesto de Marketing

Gasto de Marketing y Ventas					
Concepto de gasto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Facebook e IG Adds	15,800	18,825	18,493	27,627	35,893
Google Adds	23,700	28,238	27,740	41,440	53,840
Email Marketing	550	1,200	2,300	3,750	5,400
Ferias	7,000	2,145	3,150	4,713	4,459
Eventos	6,000	1,430	2,100	3,142	2,972
Convenios	280	462	1,233	2,007	3,587
Total	53,330	52,299	55,017	82,678	106,151

Fuente: Propia

Estimaciones Comerciales y de Ingresos

El modelo de negocio de Mec In Home, basado en captar clientes bajo la modalidad de membresía determina la posibilidad de obtener ingresos mes a mes por cada cliente que sea captado gracias a la estrategia comercial anteriormente expuesta; la continuidad de los clientes en la plataforma y su disposición de mantener sus pagos mensuales estará determinada por la calidad de los servicios de Mec In Home y en particular de los cursos y servicios de valor añadido, como en factores externos fuera del control de la empresa, por este motivo se contemplan tasas de deserción para cada nivel de membresía que se proyectan considerando 12 meses:

Tabla 12:

Retención de clientes mes a mes, periodo de 1 año

Membresía Estudiante	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Tasa retención	100%	70%	50%	40%	35%	30%	25%	20%	15%	10%	10%	8%

Membresía Profesional	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Tasa retención	100%	60%	40%	40%	30%	30%	25%	20%	15%	10%	8%	6%

Fuente: Propia

Los estimados antes indicados, sirven como mecanismo para la mejora continua de los servicios de Mec In Home y permitirán aplicar medidas inmediatas en caso se identifiquen desviaciones frente a lo proyectado.

Aplicando a manera de ejemplo la tasa de retención de la Membresía Estudiante, para 100 matriculados en un mismo mes, se tendrá que el 100% pagará el importe correspondiente a ese mes, el 70% pagará el primer y segundo mes, el 35% pagará lo correspondiente a los meses uno al quinto mes y solo el 8% habrá continuado en la plataforma pagando mensualmente del mes uno al doce.

Tabla 13:
Proyección de stock de clientes membresía profesional

Membresía Profesional	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
Captación 1	6	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0
Captación 2		6	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0
Captación 3			10	6	4	4	3	3	3	2	2	1
Captación 4				11	7	4	4	3	3	3	2	2
Captación 5					14	8	6	6	4	4	4	3
Captación 6						15	9	6	6	5	5	4
Captación 7							17	10	7	7	5	5
Captación 8								7	4	3	3	2
Captación 9									7	4	3	3
Captación 10										14	8	6
Captación 11											20	12
Captación 12												14

Fuente: Propia

En la tabla 14, se aprecia el comportamiento de captación de clientes de membresía profesional por mes, y la continuidad en la plataforma a lo largo de los meses aplicando el estimado de deserción.

Tabla 14:
Continuidad de clientes, modelo de membresía, proyección a 2 años

Membresía Profesional	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12	Mes13	Mes14	Mes15	Mes16	Mes17	Mes18	Mes19	Mes20	Mes21	Mes22	Mes23	Mes24
Captación 1	6	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Captación 2		6	4	2	2	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Captación 3			10	6	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Captación 4				11	7	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Captación 5					14	8	6	6	4	4	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Captación 6						15	9	6	6	5	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Captación 7							17	10	7	7	5	5	4	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Captación 8								7	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Captación 9									7	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Captación 10										14	8	6	6	4	4	4	3	2	1	1	1	0	0	0
Captación 11											20	12	8	8	6	6	5	4	3	2	2	1	0	0
Captación 12												14	8	6	6	4	4	4	3	2	1	1	1	0
Captación 13													12	7	5	5	4	4	3	2	2	1	1	1
Captación 14														12	7	5	5	4	4	3	2	2	1	1
Captación 15															21	13	8	8	6	6	5	4	3	2
Captación 16																24	14	10	7	7	6	5	4	3
Captación 17																	29	17	12	9	9	7	6	5
Captación 18																		32	19	13	10	10	8	7
Captación 19																			35	21	14	11	11	10
Captación 20																				15	9	6	6	5
Captación 21																					15	9	6	6
Captación 22																						29	17	12
Captación 23																							41	25
Captación 24																								29

Fuente: Propia

Los ingresos de Mec In Home se generan, no solo por la captación de clientes cada mes, sino por la continuidad de estos, como puede apreciarse en la tabla 15, en el mes 13 y 14 se esperan ingresos generados por clientes (y la inversión de marketing para captarlos) que ingresaron a la plataforma en los meses 3 y 4 de operación.

A partir de las proyecciones y estimados presentados se espera lograr los siguientes resultados a nivel de ingresos por ventas:

Tabla 15:
Estimación de ingresos proyección a 5 años

Proyeccion de Ingresos (Sin IGV)					
Producto	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año	5to Año
Membresía estudiante	S/. 55,663	S/. 144,964	S/. 292,041	S/. 535,735	S/. 834,488
Membresía profesional	S/. 45,116	S/. 113,085	S/. 216,746	S/. 342,199	S/. 485,911
Cursos libres	S/. 14,095	S/. 28,777	S/. 53,947	S/. 79,452	S/. 103,363
Cursos/Membresia Total	S/. 114,874	S/. 286,826	S/. 562,733	S/. 957,386	S/. 1,423,762

Fuente: Propia

PLAN DE OPERACIONES

El Plan de Operaciones desarrolla todos los aspectos de organización, técnicos, de equipamiento e infraestructura involucrados en el desarrollo de actividades de Mec In Home.

Mec In Home centra su actividad en el desarrollo y oferta de una amplia selección de cursos virtuales y asesorías especializadas que ayudan a la realización de proyectos de tecnología de punta, todo ello con la finalidad de que los usuarios desarrollen las destrezas necesarias para crear soluciones tecnológicas; Por ejemplo: automatización industrial, domótica, inteligencia artificial, internet de las cosas, aseguramiento de calidad, gestión de energía y otras especialidades que puedan generar impacto en el perfil profesional del cliente.

Etapas de Negocio

El plan de operaciones está proyectado en un horizonte temporal de cinco años con las siguientes etapas y actividades identificadas.

Primera Etapa

Los dos primeros meses, dentro de la etapa preoperativa, se plantea iniciar con el alquiler o compra de equipos tecnológicos, hosting, dominio, plugins y temas necesarios para el desarrollo de la plataforma web. Paralelamente los integrantes de Mec in Home estarán desarrollando cinco cursos virtuales mensualmente para iniciar con las actividades operativas a partir del tercer mes. Así mismo, el equipo de Recursos Humanos estará evaluando el ingreso de nuevos Techmakers para que apoyen en la elaboración de nuevos contenidos.

Segunda Etapa

Se conformará el equipo de colaboradores para soportar la operación del negocio: crear cinco cursos virtuales mensualmente durante 5 años. El objetivo de los cursos será propuesto en su mayoría por el área de marketing, ya que estarán mapeando constantemente los intereses y deseos de la comunidad.

Tercera Etapa

Se plantea innovar constantemente en los cursos virtuales, pero también en la misma plataforma con el objetivo de que cada año ofrezca nuevas actualizaciones y mejoras de gamificación.

Procesos Clave

Dentro de las operaciones de la empresa, se identifican algunos procesos claves y necesarios.

Algunos de los procesos más relevantes son los que se encuentran involucrados directamente con la identificación, selección y desarrollo de cursos virtuales para la plataforma de Mec In Home. Cursos que siguen las tendencias del desarrollo tecnológico y curva de vida de las tecnologías, además del interés y deseo que tiene la comunidad por el contenido.

A continuación, se detallan estos y otros procesos claves:

Diseño de calidad educativa

Consiste en el diseño de una plantilla educativa que muestra a detalle los requisitos y lineamientos que el Techmaker debe de seguir al pie de la letra para crear contenido dentro de su curso virtual. Estos lineamientos de actividades a realizar tienen el fin de facilitar la creación de contenidos y videos.

En líneas generales, esta plantilla está diseñada con el objetivo de que el alumno comprenda en cuantas unidades está dividido su curso, cuál es el logro de cada unidad y cuántas subunidades contiene cada una de ellas. Por cada subunidad el Techmaker realizará un video que no dure más de 7 min, esto con el objetivo de que el usuario no pierda la atención en la ilación del curso.

Para minimizar el tiempo de capacitación en el que se incurriría presencialmente, la empresa diseñará un curso virtual solo para Techmakers, este curso seguirá los mismos lineamientos que solicita Mec in Home.

En la siguiente ilustración se puede observar la portada y sílabo del curso virtual dirigido solo a para nuevos colaboradores.

ENTRANDO EN CONTEXTO

UNIDAD DE LA UNIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADQUIRIR
UNIDAD 01 - INTRODUCCIÓN	Comprender y entender el contexto en el que se desarrolla el proyecto, necesidad y oportunidad que se busca resolver con el proyecto. Así mismo, aprenderá cuál es la misión que se le da a este y cómo se relaciona con la siguiente unidad.		
UNIDAD 02 - MANEJO DE HERRAMIENTAS ONLINE	Revisión y explicación de por qué es importante usar la plantilla.	5 min	Link Plantilla General
UNIDAD 03 - PUNTOS A TOMAR EN CUENTA	Se explicará el por qué de enseñar a través de proyectos y los puntos que deben de tener en cuenta.	5 min	Link Plantilla General
UNIDAD 04 - EXPLICACIÓN ELABO	Se explicará la importancia y cómo debe desarrollarse el Sílabo.	7 min	Link Plantilla General
UNIDAD 05 - EXPLICACIÓN UNIDAD 06	Se explicará el formato de la Unidad 06.	7 min	Link Plantilla General
UNIDAD 07 - EXPLICACIÓN UNIDAD 08 - 09	Se detallará cómo se hacen que hacen las modificaciones y puntos importantes para crear los contenidos.	5 min	Link Plantilla General
UNIDAD 08 - EXPLICACIÓN UNIDAD 09 - 10	Se detallará más a fondo de cómo debe desarrollarse la evaluación y las revisiones que deben de haber.	5 min	Link Plantilla General

DESARROLLANDO EL PROYECTO

UNIDAD DE LA UNIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADQUIRIR
UNIDAD 01 - INTRODUCCIÓN	El estudiante desarrollará para su curso un desarrollo sobre todo del proyecto, desde contexto con tipo, recomendaciones y recursos para desarrollar su proyecto satisfactoriamente.		
UNIDAD 02 - ELABO	Se mostrará cómo desarrollar el sílabo de manera correcta.	5 min	Enlace de mi proyecto
UNIDAD 03 - UNIDAD 04	Se explicará a través de un ejemplo cómo debe de formarse la Unidad 04.	5 min	Enlace de mi proyecto
UNIDAD 05 - UNIDAD 06	Se explicará a través de un ejemplo cómo debe de formarse la Unidad 06.	5 min	Enlace de mi proyecto
UNIDAD 07 - UNIDAD 08	Se explicará a través de un ejemplo cómo debe de formarse la Unidad 08.	5 min	Enlace de mi proyecto

PRESENTANDO LOS RESULTADOS

UNIDAD DE LA UNIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADQUIRIR
UNIDAD 01 - INTRODUCCIÓN	El estudiante explicará comprendiendo los resultados del proyecto en base al alcance que se planteó al inicio. Así mismo, adaptará la experiencia del Techmaker a través de las conclusiones y recomendaciones que este se le dio para sus próximos proyectos.		
UNIDAD 02 - EVALUACIÓN Y REVISIONES	Se mostrará el resultado final de su proyecto.	5 min	
UNIDAD 03 - CONCLUSIONES	Se mencionará las conclusiones del caso.	5 min	
UNIDAD 04 - RECOMENDACIONES	Se detallará tipo para que puedan desarrollar su proyecto satisfactoriamente.	5 min	
UNIDAD 05 - DISPONIBILIDAD	Agendamiento y motivación a desarrollar sus próximos cursos. Dependiendo que haya continuado el curso.	5 min	

Ilustración 46: Curso de Formación para Techmakers

Diseño de plataforma tecnológica

Consiste en el desarrollo de la página web que soportará todos los cursos virtuales que se generarán mensualmente. Esta plataforma canalizará todos los servicios que ofrece Mec in Home con sus usuarios y clientes potenciales, quienes podrán acceder desde una computadora, laptop o desde el celular. El desarrollo técnico de la plataforma se explica líneas más abajo.

El diseño de la plataforma quedará tal como se muestra en la siguiente ilustración:

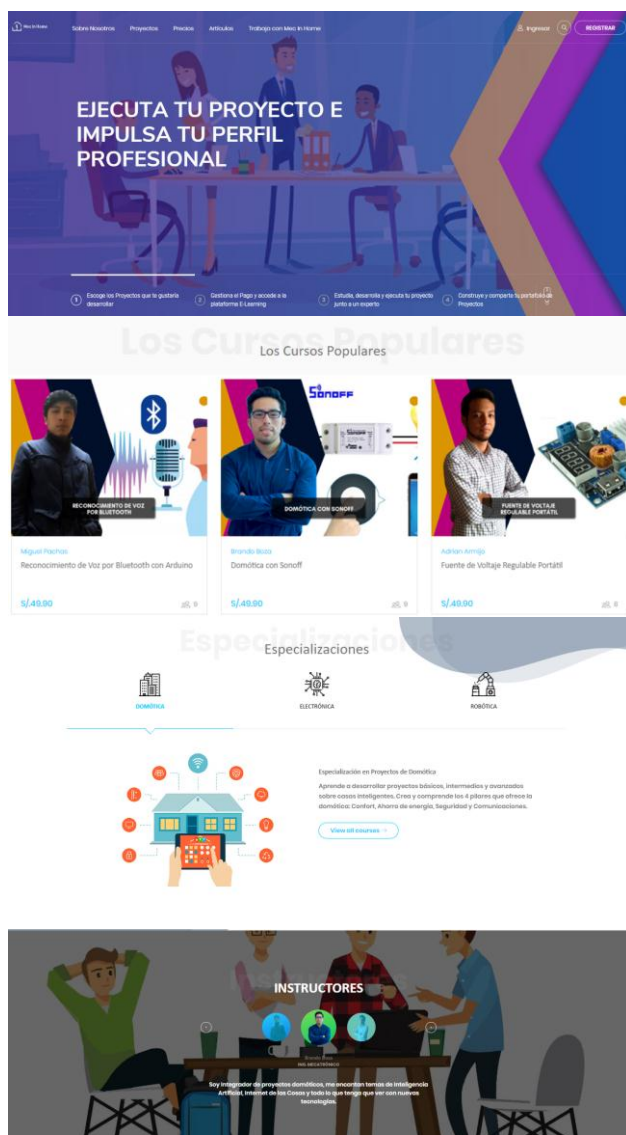


Ilustración 47: Plataforma Web Mec in Home.

Diseño de contenidos

El proceso de desarrollo y selección de nuevos cursos involucra tres subprocesos que son evaluados constantemente:

- a. Propuesta de nuevos cursos
- b. Evaluación y selección
- c. Desarrollo del curso según los criterios mínimos de calidad definidos por Mec In Home.

La siguiente ilustración muestra resumidamente el proceso para desarrollar un curso virtual dentro de la plataforma.

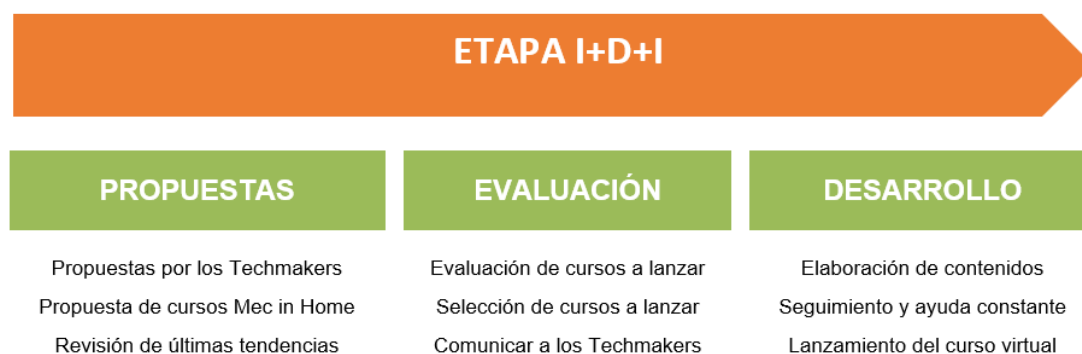


Ilustración 48: Desarrollo de nuevos cursos

a) Propuesta de nuevo curso

Esta primera etapa se desarrolla de dos maneras, en ambos casos el objetivo es proponer los nuevos cursos que se podrían lanzar a la plataforma mensualmente.

- i) Propuestas de Techmakers: En primera instancia, la temática de los cursos será propuestos por los Techmakers, ya sea porque saben cómo desarrollar dicho proyecto o porque les gustaría investigar sobre ese proyecto y quieren convertirlo en un curso virtual. Para mostrar su propuesta deberán hacer uso de una plantilla

en formato PPT que podrán descargar desde la plataforma tecnológica. En la siguiente figura se muestra a modo de proceso las plantillas que usarán los Techmakers.



Ilustración 49: Propuesta de proyectos - Techmaker

- ii) Propuestas de Mec in Home: El área de marketing se encargará de identificar los problemas y necesidades, de personas o empresas, que pueden ser resueltas gracias al uso de tecnologías de punta, desde simples proyectos electrónicos para hobbistas como robots luchadores, sistemas de alarma, hasta complejas soluciones que integran equipamiento y software de última tecnología como sistemas de seguridad por reconocimiento facial, automatización de oficinas o asistentes de inteligencia artificial. Todos estos problemas o necesidades identificados por Mec In Home se traduce en una lista de propuesta de cursos, lista que se comparte con la comunidad de Techmakers, quienes revisarán los requisitos y tendrán la opción de postular.

b) Evaluación y selección de nuevo curso

En base a las propuestas que presente la comunidad de Techmakers, ya sea en cualquiera de los dos casos descritos en el anterior punto, el equipo de Marketing analiza la viabilidad técnica y económica para el desarrollo del curso propuesto desde dos puntos de vista:

- i) Originalidad, es decir que no exista o sea muy similar en temática, contenido o complejidad a cursos existentes en la plataforma
- ii) Derechos de autor, es decir que el curso no atente contra los principios y valores de Mec In Home, involucre la construcción de artefactos potencialmente peligrosos, o que atenten contra la propiedad intelectual de terceros.

c) Desarrollo del curso

Esta segunda etapa involucra el trabajo coordinado entre el TechMaker a cargo del curso y el equipo de Innovación, en un proceso basado en prácticas ágiles para favorecer la calidad del producto final y promover la innovación que pueda surgir del mismo proceso de construcción del curso.

El proceso involucra 3 etapas:

i) Elaboración del esquema del curso

En esta primera etapa el Techmaker realiza el diseño instruccional del curso virtual, previamente será capacitado por Mec in Home. Dentro de este diseño instruccional se establecen los logros finales de aprendizaje, la división en unidades de contenido y los recursos a adjuntar por cada unidad. El diseño instruccional ya tiene un formato establecido por la empresa, es tarea del

Techmaker plasmar el contenido de su curso en este formato. Para ello deberá seguir los lineamientos que se ha presentado en la capacitación inicial.

Como política de Mec in Home, cada curso deberá de estar segmentado o dividido en solo 3 unidades, donde cada uno de ellos tiene un propósito de enseñanza.

En la siguiente ilustración se muestra la plantilla del diseño instruccional a trabajar por el Techmaker.

ENTRANDO EN CONTEXTO 1

UNIDAD DE LA UNIDAD
Comprender y entender el contexto en el que se desarrolla el problema, necesidad o oportunidad que se busca resolver con el proyecto. Así mismo, aprenderá cuál es la solución que se le dará a este y cómo lo resolverán en la siguiente unidad.

TÍTULO SUB UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADJUNTAR
		1 min	
		1 min	
		1 min	
		1 min	
		1 min	

* Todo lo que se encuentra resultado de [] deberá de modificarlo
* Menciona los recursos que adjuntará (en caso sea necesario) por Sub Unidad.

DESARROLLANDO EL PROYECTO 2

UNIDAD DE LA UNIDAD
Comprender y entender el contexto en el que se desarrolla el problema, necesidad o oportunidad que se busca resolver con el proyecto. Así mismo, aprenderá cuál es la solución que se le dará a este y cómo lo resolverán en la siguiente unidad.

TÍTULO SUB UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADJUNTAR
		1 min	
		1 min	
		1 min	
		1 min	
		1 min	

* Todo lo que se encuentra resultado de [] deberá de modificarlo
* Menciona los recursos que adjuntará (en caso sea necesario) por Sub Unidad.

PRESENTANDO LOS RESULTADOS 3

UNIDAD DE LA UNIDAD
El estudiante evaluará comprendiendo los resultados del proyecto en base al alcance que se planteó al inicio. Así mismo, adquirirá la experiencia del Techmaker a través de las conclusiones y recomendaciones que este se le brinda para sus próximos proyectos.

TÍTULO SUB UNIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO	RECURSOS A ADJUNTAR
Evaluación y resultados		1 min	
Conclusiones		1 min	
Recomendaciones		1 min	
Despedida	Agradecimiento y motivación a desarrollar más proyectos. Felicitación por haber culminado el curso.	1 min	

* Todo lo que se encuentra resultado de [] deberá de modificarlo
* Menciona los recursos que adjuntará (en caso sea necesario) por Sub Unidad.

Ilustración 50: Diseño Instruccional

ii) Elaboración del contenido

En la segunda etapa el Techmaker organiza y desarrolla el contenido teórico y práctico de todo su curso, los cuales sirven como soporte de aprendizaje. Todo el contenido desarrollado debe ser coherente con el diseño instruccional y están plasmados en un formato tipo .pptx, el cuál sirve para el desarrollo, grabación del curso y también para compartir con los estudiantes.

En la siguiente ilustración se observa de manera general la estructura final de este proceso para las 3 unidades que contiene el diseño instruccional.

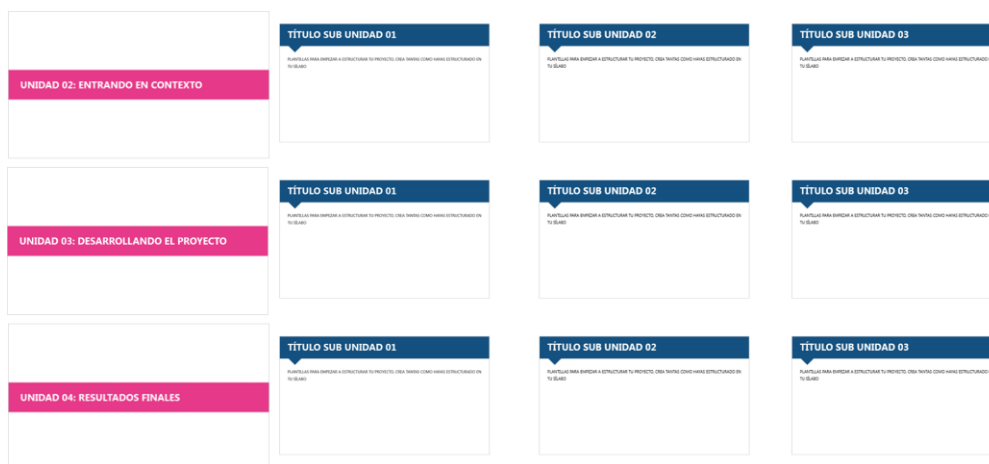


Ilustración 51: Esquema general desarrollo de contenidos.

iii) Elaboración de contenidos multimedia

Como última etapa se crea el soporte visual y multimedia de cada unidad del curso virtual. Toda esta etapa es creada por los Techmakers, quienes previamente recibirán una capacitación virtual de las mejores prácticas para grabar un proyecto desde cero. En este proceso los Techmakers contarán con curadores de contenido por parte de Mec in Home, quienes les ayudarán a profesionalizar sus videos, ya sea con asesorías o edición de algunos videos. De esta última etapa se elaboran videos para cada sub unidad del curso virtual y también para la promoción del curso virtual a través de los diferentes canales que tiene Mec in Home.

En resumen, el TechMaker cuenta con plantillas guía para cada etapa del desarrollo del curso, tiene a disposición elementos gráficos de uso estándar como iconografía,

paletas de colores, tipos de letra previamente definidos y cuenta con lineamientos y recomendaciones para la toma de fotografías y la elaboración de videos demostrativos de los proyectos.

Como se indicó anteriormente, el equipo de Innovación y los curadores de contenido acompañan el proceso, verificando de manera concurrente la calidad de los productos en cada etapa del desarrollo del curso y asesorando a los TechMaker en caso presenten dificultades.

Por otro lado, velan porque el proceso de desarrollo del curso se realice en los tiempos acordados hasta otorgar la conformidad por el producto y programar su incorporación a la plataforma LMS. A partir de la conformidad se coordina con el equipo de Marketing la promoción y publicidad del nuevo curso.

Actualización de contenidos

El proceso de actualización permite mantener el catálogo de cursos acorde a las tendencias del avance tecnológico y el interés del público.

El equipo de Innovación realiza evaluaciones semestrales, revisando los contenidos y tecnologías empleadas en cada curso frente a los avances y tendencias tecnológicas, en caso se identifique la necesidad de revisión o actualización se contactará al TechMaker responsable para coordinar el proceso.

De otro lado, el equipo de innovación recibirá notificaciones de Marketing en caso identifique una disminución o falta de matrículas por un periodo continuo de 3 meses, de manera que se revisen los motivos por los que se produce el cambio en la aceptación del

público y active el mecanismo de actualización o revisión. Este proceso podría devenir en la baja del curso.

Este proceso irá de la mano con la propuesta de nuevos cursos virtuales, ya que gracias al feedback por parte de los clientes se buscará obtener información de qué cursos les gustaría llevar para posteriormente proponerlo en la comunidad de Techmakers y se desarrollen más cursos dentro de la plataforma.

Baja de cursos

Los cursos que, por la complejidad, tiempo, desinterés del cliente o costos de actualización supongan un esfuerzo muy elevado para la empresa serán retirados de la plataforma, el proceso involucra la notificación al TechMaker y la inmediata desactivación del curso y obtención de copias de seguridad.

Búsqueda de mejoras hacia el Techmaker



Ilustración 52: CJM Techmaker

Métodos de Producción

El proceso más importante dentro de la plataforma es la creación de nuevos cursos, en el cual participarán primordialmente el Creador de Contenido, encargado de desarrollar proyectos tecnológicos, y el Gestor de I+D, encargado de supervisar la creación del proyecto.



Ilustración 53: Proceso de Gestión Cursos

Tiempo del proceso de fabricación

Se ha estimado que el tiempo de creación de un proyecto será de 1 mes por “Creador de Contenido”. En la Ilustración 17 se detalla este proceso por cada fase y actividad.

FASES	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Detalles de la Actividad	SEMANA 01					SEMANA 02					SEMANA 03					SEMANA 04				
			LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
FASE 01	INVESTIGACIÓN	Investigar como mínimo 3 proyectos y enviar un pequeño informe resaltando las ventajas y desventajas de cada proyecto	X																			
	INVESTIGACIÓN	Investigar como mínimo 3 proyectos y enviar un pequeño informe resaltando las ventajas y desventajas de cada proyecto	X																			
	SELECCIÓN PROYECTO	Se comunicará el proyecto escogido y se empezará a investigar más a fondo el proyecto para dividirlo en 5 sesiones de enseñanza		X																		
	ESTRUCTURA DEL PROYECTO	Se estructurará el proyecto en 5 sesiones, que se plasmarán dentro del formato excel de Mec in Home.			X																	
FASE 02	FORMATO FINAL DEL PROYECTO	Junto al gestor de proyectos se revisará y terminará el formato excel, y se empezará con la familiarización y estructuración de pasar el contenido técnico a las PPT's.				X																
	CONTENIDO T. SESIÓN 01	Plasmar el contenido técnico de la sesión 01 en la PPT de Mec in Home y al finalizar el día enviarlo al Gestor						X														
	CONTENIDO T. SESIÓN 02	Plasmar el contenido técnico de la sesión 02 en la PPT de Mec in Home y al finalizar el día enviarlo al Gestor							X													
	CONTENIDO T. SESIÓN 03	Plasmar el contenido técnico de la sesión 03 en la PPT de Mec in Home y al finalizar el día enviarlo al Gestor								X												
	CONTENIDO T. SESIÓN 04	Plasmar el contenido técnico de la sesión 04 en la PPT de Mec in Home y al finalizar el día enviarlo al Gestor									X											
FASE 03	CONTENIDO T. SESIÓN 05	Plasmar el contenido técnico de la sesión 05 en la PPT de Mec in Home y al finalizar el día enviarlo al Gestor									X											
	APLICACIÓN SESIÓN 01	Preparar todos los materiales, herramientas y formatos necesarios para posteriormente realizar una buena grabación de toda la sesión y subirla a Youtube (al finalizar jornada)										X										
	APLICACIÓN SESIÓN 02	Preparar todos los materiales, herramientas y formatos necesarios para posteriormente realizar una buena grabación de toda la sesión y subirla a Youtube (al finalizar jornada)											X									
	APLICACIÓN SESIÓN 03	Preparar todos los materiales, herramientas y formatos necesarios para posteriormente realizar una buena grabación de toda la sesión y subirla a Youtube (al finalizar jornada)												X								
	APLICACIÓN SESIÓN 04	Preparar todos los materiales, herramientas y formatos necesarios para posteriormente realizar una buena grabación de toda la sesión y subirla a Youtube (al finalizar jornada)													X							
FASE 04	APLICACIÓN SESIÓN 05	Preparar todos los materiales, herramientas y formatos necesarios para posteriormente realizar una buena grabación de toda la sesión y subirla a Youtube (al finalizar jornada)														X						
	PRESENTACION PROJ FINAL	Presentar, a través de un video, el proyecto final y hacer un resumen de todo lo visto a lo largo de las 5 sesiones.															X					
	CASISTICA EXÁMEN	Realizar el examen final, que tenga como objetivo evidenciar el razonamiento crítico del alumno frente a problemas o necesidades similares a nuestro proyecto.																X				
	SUBIR PROYECTO	Crear el esquema del taller en la plataforma y subir el contenido técnico de todas las sesiones incluyendo el examen final																	X			
	SUBIR PROYECTO	Subir todo el contenido visual, aplicación de todas las sesiones, a la plataforma incluyendo la presentación del proyecto final																		X		
	SUBIR PROYECTO	Corregir todo lo que sea necesario para presentar el proyecto realizado																			X	

Ilustración 54: Tiempo de Fabricación por Proyecto

Plataforma y Tecnología Necesaria

Selección de plataforma Web

Tal como se ha plasmado en el objetivo general de Mec in Home, su propuesta de valor es conectar a personas con interés enseñar a desarrollar proyecto y personas que desean aprender a desarrollar proyectos directamente de un experto. La presente propuesta puede plasmarse en otras plataformas y apalancarse de ello, para decidir optar por crear una plataforma propia se hizo una tabla comparativa que se muestra en la siguiente ilustración, donde se tienen puntajes

Criterios de selección	Propia	Udemy	Tutellus	Floqq	Teachable
Escalabilidad					
Capacidad de mantener el servicio ante crecimiento o reducción de demanda	7	10	9	9	8
Disponibilidad					
Capacidad de mantener la operatividad del servicio, resistencia ante fallas	7	9	9	9	9
Personalización					
Posibilidad de adecuar la plataforma a la imagen de Mec In Home	10	6	6	6	6
Dependencia					
Posibilidad de reutilización de los contenidos en otras plataformas	10	5	5	5	5
Costo inicial					
Costo de implementación de la plataforma y de los cursos	6	8	9	9	9
Costo mantenimiento					
Costo de mantenimiento (mes) de la plataforma	7	8	8	8	8
Acceso al mercado					
La plataforma cuenta con comunidad o facilita el contacto con clientes potenciales	5	10	7	8	8
Overhead plataforma					
Costo por transacción de la plataforma	10	3	4	4	4
Evaluación (mayor es mejor)	62	59	57	58	57

Ilustración 55: Evaluación de plataforma propia

Características de la plataforma

La empresa hace uso extensivo del sistema de gestión de contenidos para páginas web WordPress. Este sistema es uno de los más empleados en el mundo, gracias a su versatilidad, seguridad, estabilidad y escalabilidad. Para los fines específicos de Mec In Home, se añadirán capacidades y funcionalidades a Wordpress con la integración de diversas herramientas que potencian su desempeño y funcionalidad, tales como:

- **Wordpress 5.2.1**

La plataforma se desarrollará con el gestor de contenido de código abierto

- **Moodle**

Se integrará este gestor de aprendizaje a la plataforma web para aprovechar los recursos que contiene.

- **HubSpot**

Se integrará el sistema de gestión de las relaciones con los clientes (CRM).

- **Woocommerce**

Se dispondrá de un carrito de compras para pagar directamente los talleres en los que se encuentre interesado el cliente, empleando para ello este plugin.

- **Culqui**

Se emplearán los servicios de esta pasarela de pagos con tarjetas de crédito y débito.

- **Hosting**

Se emplearán los servicios de esta pasarela de pagos con tarjetas de crédito y débito.

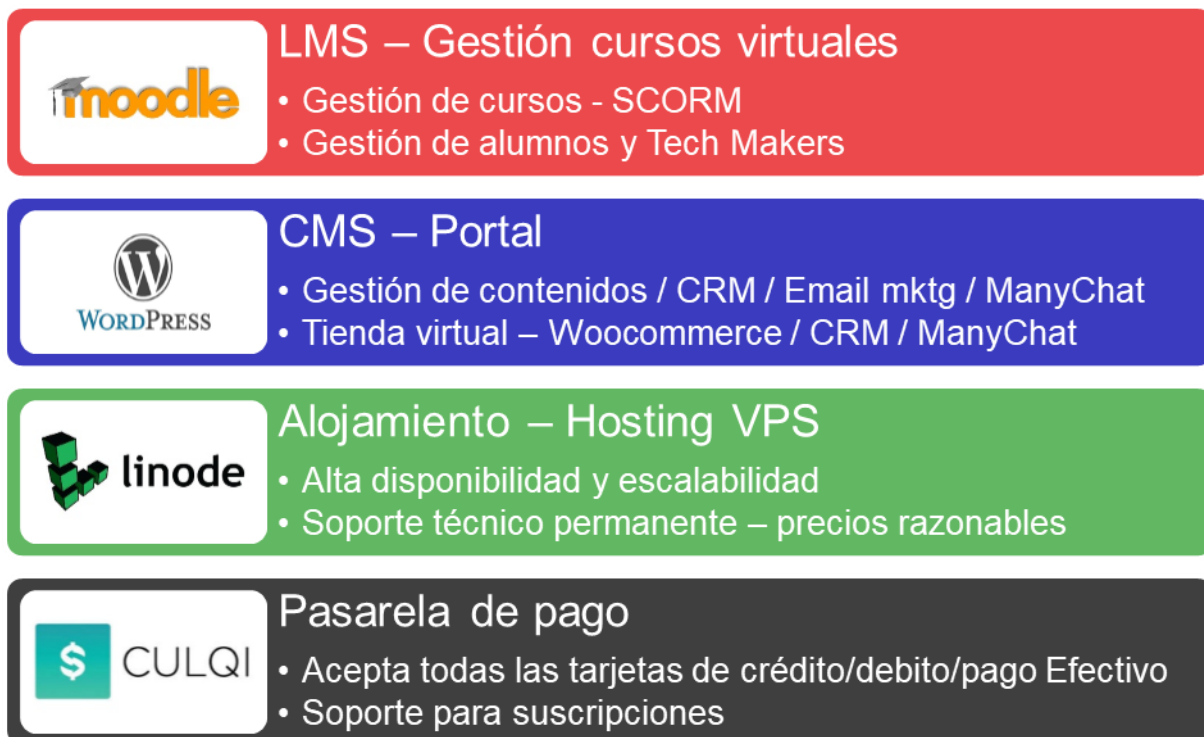


Ilustración 56: Recursos Digitales

Gestor de cursos virtuales

La empresa hará uso de su plataforma web de E-Learning basada en Moodle para la provisión de todos los servicios a sus clientes, por lo que es crítico saber el tráfico web que puede soportar su plataforma trabajando en el supuesto de mayor concurrencia.

Durante el primer año de operación se espera llegar a cerca de 600 clientes, estos harán uso de los contenidos de la plataforma de e-learning que operará en nuestros servidores y de videos que estarán alojados en Youtube. Se considera que los clientes (n) emplearán principalmente el servicio en una ventana de 6 horas al día, 5 días a la semana (T) y en promedio consumieron el servicio durante 60 minutos (L).

Se emplea la fórmula de concurrencia: $C = (n * L) / T$ ¹

¹ <https://everac99.wordpress.com/2009/06/04/estimando-usuarios-concurrentes/>

Donde $n=600$

$L= 60$

$T= (6*5*60) = 1800$

$C= (600*60)/1800 = 20$

Adicionalmente para calcular el posible pico máximo de utilización se usa la distribución de Poisson para evaluar con la mayor probabilidad posible de 99.87%

Se emplea la fórmula: $C_{max} = C + (3 * \sqrt{C})$

Donde: $C_{max} = 20 + (3 * \sqrt{20}) = 33.42$

En ese sentido el pico máximo posible de utilización concurrente de la plataforma será de 34 usuarios.

Para atender esta demanda de servicio se empleará uno de los paquetes de la empresa de hosting Linode <http://www.linode.com> que ofrece servidores virtuales dedicados de alta eficiencia.

Entre las ventajas de este servicio está la posibilidad de escalar de manera flexible según las necesidades de crecimiento de la empresa. Inicialmente contrataremos el servicio de US\$ 10 mensuales, que servirá para atender la demanda estimada para el primer año.

Standard Plans

Nanode 1GB	Linode 2GB	Linode 4GB	Linode 8GB	Linode 16GB
\$5 /mo (\$.0075/hr)	\$10 /mo (\$.015/hr)	\$20 /mo (\$.03/hr)	\$40 /mo (\$.06/hr)	\$80 /mo (\$.12/hr)
1 GB RAM 1 CPU Core 25 GB SSD Storage 1 TB Transfer 40 Gbps Network In 1000 Mbps Network Out	2 GB RAM 1 CPU Core 50 GB SSD Storage 2 TB Transfer 40 Gbps Network In 2000 Mbps Network Out	4 GB RAM 2 CPU Cores 80 GB SSD Storage 4 TB Transfer 40 Gbps Network In 4000 Mbps Network Out	8 GB RAM 4 CPU Cores 160 GB SSD Storage 5 TB Transfer 40 Gbps Network In 5000 Mbps Network Out	16 GB RAM 6 CPU Cores 320 GB SSD Storage 8 TB Transfer 40 Gbps Network In 6000 Mbps Network Out
Sign Up	Sign Up	Sign Up	Sign Up	Sign Up

Ilustración 57: Paquetes Hostings Compartidos

La capacidad máxima de atención con el plan elegido será de 1500; superado ese límite se deberá escalar al siguiente plan.

Ubicación y equipamiento de las instalaciones

Los servicios de e-learning de la empresa emplearán recursos contratados a proveedores internacionales de hosting de servidor dedicado por lo que no requiere de grandes ambientes de centros de datos, sin embargo, requiere de oficinas para operar y particularmente para sostener reuniones de equipo de trabajo. Inicialmente se emplea una modalidad de home working, para pasar luego por contratar espacios compartidos (coWorking) hasta llegar en función de la necesidad de ambientes y atención a los clientes a un local alquilado de manera exclusiva.



Ilustración 58: Layout Empresa

Cadena de Abastecimiento

Cadena de valor: todo aquello que está relacionado con el producto final que se vende. Permite hacer un seguimiento desde que nace el producto hasta que llega al cliente

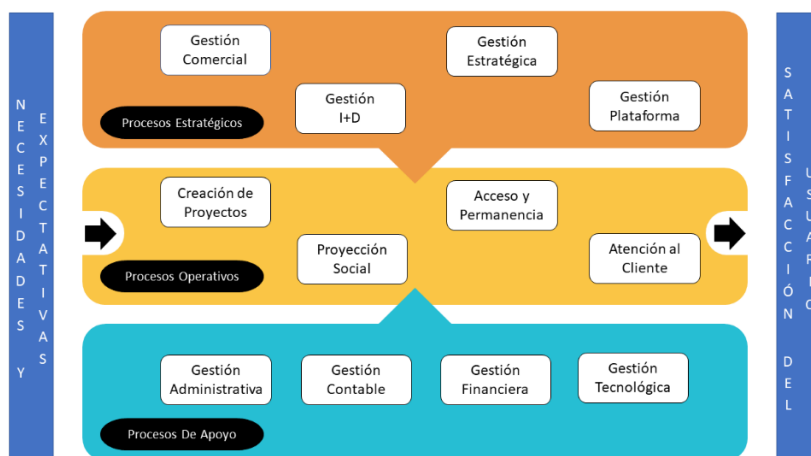


Ilustración 59: Mapa de Procesos

PLAN DE RECURSOS HUMANOS

La gestión de las personas en Mec in Home se enfocada a encontrar a los colaboradores adecuados para cada puesto, esta es una labor realizada en conjunto con los líderes de cada área, fijando los objetivos de sus colaboradores, es responsabilidad de la gestión de personas definir las políticas de selección, de compensación y beneficios, el sistema de evaluación y promoción, la gestión del talento y la salida de los colaboradores, lo define en Gerente General.

Tipo de sociedad

El tipo de sociedad elegido será el de la Sociedad Anónima Cerrada, la razón principal de la decisión se sustenta en repartir las acciones de la empresa en función al monto que cada socio pueda aportar.

Tabla 16:

Constitución de una S.A.C.

Pasos para constituir una S.A.C.

Elaborar la minuta de la constitución

Presentar la minuta al notario público

Inscribirse en el registro único del contribuyente (RUC)

Legalizar los libros societarios

Tramitar la licencia municipal de las instalaciones de la empresa

Fuente: Propia

De acuerdo con la sociedad elegida por la empresa, el rubro y la proyección anual se acogerá al régimen de pequeña y mediana empresa (PYME), donde el personal podrá contar con un sueldo, media gratificación, media CTS y un seguro en EsSalud.

Mec in Home se acogerá al régimen de pequeña y mediana empresa (REMYPE), este régimen se mantendrá durante los dos primeros años de operación, la decisión es tomada por dos motivos; la facturación no supera las 150 UIT y no se incurren en gastos asociados a gratificaciones, CTS ni ESSALUD. A partir del tercer año la empresa debe cambiar el régimen al de PYME, el cambio se debe a la proyección de venta anual, cuando superará las 150 UIT.

Tabla 17:
Régimen Laboral

RÉGIMEN	SUELDO	GRATIFICACIÓN	CTS	SEGURO
REMYPE	SI	NO	NO	S.I.S.
PYME	SI	MITAD	MITAD	ESSALUD
GENERAL	SI	SI	SI	ESSALUD

Fuente: Propia

Estructura Organizacional

El organigrama es una “representación visual de la estructura organizacional, líneas de autoridad, (cadena de mando), relaciones de personal, comités permanentes y líneas de comunicación”. (Ferrel, Hirt Geoffrey A., & Ferrel, 2004)

El equipo que conforma Mec in Home son profesionales y estudiantes, con pasión por tecnología y mucho entusiasmo por llevar conocimiento a cada persona que desee aprender de tecnología.

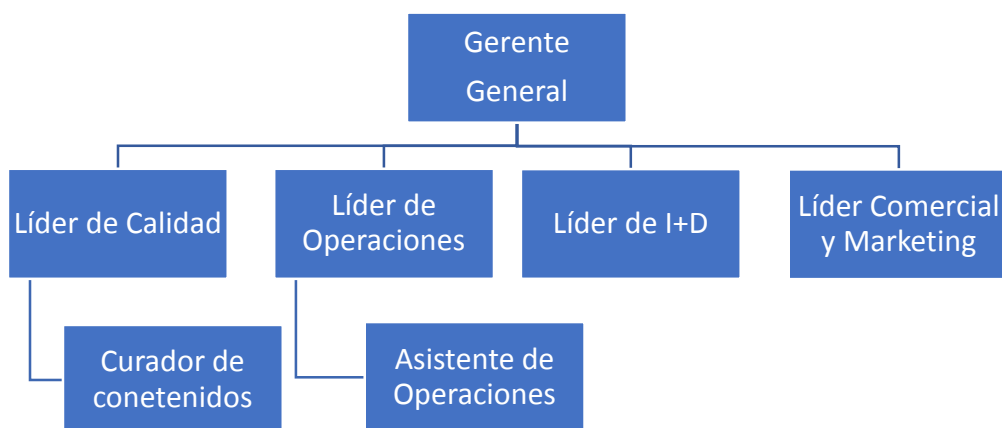


Ilustración 60: Organigrama de la Empresa

El organigrama de Mec in Home considera cuatro 4 áreas. El liderazgo que se desarrolle y gestione son fundamentales para conseguir los objetivos, cada área y sus miembros contribuye con el logro.

La asesoría legal, la contabilidad y publicidad será tercerizada.

Perfil de puesto, Manual de Operaciones y Funciones - MOF

La definición del perfil del puesto es fundamental para una adecuada Selección de Personal; en el documento se detallan las funciones, requisitos, habilidades y experiencia requeridas para el desarrollo del puesto e indicadores de gestión por los que serán medidos, al contar con esta información la selección del personal se acercará al ideal para cubrir el requerimiento

Cada posición es importante en la organización, se detallan los perfiles de cada una:

Gerente General**Funciones específicas:**

- Desarrollar estrategias para el negocio
- Controlar la ejecución de las estrategias
- Controlar los indicadores estratégicos
- Garantizar la cobertura de los puestos claves
- Elaborar la estrategia de gestión de personas; clima, retención, desarrollo del talento

Requisitos para el puesto:

- Administrador de Empresas, Ingeniero o Economista
- Inglés intermedio
- Deseable contar con un MBA
- Conocimiento de finanzas

Habilidades:

- Toma de decisiones
- Comunicación a todo nivel
- Capacidad de Negociación
- Trabajo en equipo
- Planificación
- Pensamiento Critico

Experiencia:

- Mínimo 3 años ocupando posiciones gerenciales o directivas

Indicadores:

- Financieros
- Rotación de personal
- Clima Laboral

Líder Comercial y Marketing**Funciones Específicas:**

- Elaborar e implementar las estrategias comerciales y de comunicación
- Analizar e investigar mercados para encontrar nuevas oportunidades de negocio.
- Definir en qué eventos o ferias debe participar para difundir los contenidos
- Elaborar, ejecutar y controlar el presupuesto del área
- Controlar los ingresos por ventas
- Elaborar informes para la Gerencia General
- Elaboración de reportes por líneas de negocio

Requisitos para el puesto:

- Administrador de Empresas, Publicista, Ingeniero o Economista
- Deseable contar con un MBA
- Conocimiento de ventas en línea
- Diseño de campañas

- Inglés intermedio

Habilidades:

- Habla en público
- Comunicación a todo nivel
- Capacidad de Negociación
- Iniciativa
- Organización

Experiencia:

- Mínimo 3 años de ocupando posiciones similares

Indicadores:

- Cumplimiento de ventas
- Retorno de campañas

Líder I+C**Funciones Específicas:**

- Elaborar la propuesta del modelo educativo
- Investigar sobre tendencias tecnológicas
- Proponer a la comunidad de Techmakers los temas a desarrollar
- Diseñar los formatos para la creación de contenidos
- Evaluar y validar el contenido de los cursos

- Implementar y ejecutar el sistema de gestión de calidad
- Participa en el proceso de elaboración de los cursos
- Elaborar informes para la gerencia general
- Elaborar presupuestos del área
- Decidir la permanencia del curso

Requisitos para el puesto:

- Educador, Psicólogo, Ingeniero
- Inglés intermedio
- Deseable contar con un MBA
- Deseable contar con una Maestría en Gestión Educativa
- Conocimiento de metodologías ágiles

Habilidades:

- Organización
- Comunicación a todo nivel
- Capacidad de Negociación
- Iniciativa
- Pensamiento crítico

Experiencia:

- Mínimo 3 años de ocupando posiciones similares
- Mínimo 3 años de docencia en el pregrado

Indicadores:

- Lanzamientos de cursos
- NPS

Asistente de Operaciones y Sistemas**Funciones Específicas:**

- Monitorear e informar sobre el uso del servicio en la plataforma
- Publicar, actualizar los cursos en la plataforma
- Establecer controles para la publicación de contenidos
- Mantener la seguridad de la plataforma
- Atender de la mesa de ayuda

Requisitos para el puesto:

- Estudiante de ingeniería
- Ingles nivel intermedio
- Conocimiento de lenguajes de programación

Habilidades:

- Organización
- Trabajo en equipo
- Planificación
- Empatía

Experiencia:

- Mínimo 1 año de ocupando posiciones similares

Indicadores:

- Tiempo de respuesta de consultas
- Publicación en el plazo del curso

Comentarios

Diferentes servicios serán tercerizados. La asesoría Legal y la contabilidad son responsabilidad del Gerente General, selecciona al proveedor y mantiene coordinación constante.

Los servicios de la agencia de contenidos es responsabilidad del Líder de Comercial, la aprobación y estrategia a emplear es definida por el Líder.

Los Teckmakers son externos, el proceso se detalla dentro de la sección de operaciones.

El líder de Operaciones es responsable de mantener la operatividad de la plataforma, debe monitorear el número de usuarios, el contenido publicado y el tráfico para la contratación del hosting.

Proceso de Reclutamiento y Selección del Personal

El proceso de reclutamiento en Mec in Home se realiza en cuatro pasos, tal como lo muestra la siguiente ilustración.



Ilustración 61: Proceso de Reclutamiento

Fase 1

La publicación de la posición parte de una necesidad del negocio, para esta fase se debe contar con el MOF. Se realiza a través de páginas especializadas y conocidas en el medio, como; Computrabajo, Bumeran o Aptitus. Además de realizar búsquedas en LinkedIn.

Fase 2

En este momento se realiza el análisis de las Hojas de Vida y de referencias de los candidatos para realizar una preselección, es responsabilidad del jefe inmediato, debe verificar que los candidatos cumplan con el perfil requerido para el puesto, los que cumplen continúan el proceso.

Fase 3

El jefe inmediato realiza las evaluaciones a los candidatos donde debe calificarlos para tomar la decisión de la selección del colaborador. Para cumplir esta fase pueden utilizar diferentes herramientas; prueba de conocimiento, entrevista personal. En esta fase se le detalla las condiciones específicas del puesto y el salario ofrecido.

En la siguiente Ilustración se muestra la plantilla de evaluación de competencias

Evaluación por competencias	
Datos del evaluado:	
Nombre:	
Departamento:	
Puesto:	
Datos del evaluador	
Nombre:	
Relación con el evaluado	
COMPETENCIAS A EVALUAR	
Espíritu Emprendedor	
¿Alguna vez has intentado emprender un proyecto?, ¿Porqué decidiste iniciar ese proyecto?	
¿Qué tipo de proyectos?	
¿Finalmente cómo quedo o porqué no se llevo a ejecutar o continuar?	
¿Qué opinas de la política en el Perú actualmente?, ¿Cómo lo mejorarías?	
Se desarrolla a sí mismo y a otros	
¿Crees conocerte a ti mismo?	
¿Cuáles crees que son tus debilidades y fortalezas?	
¿Cómo te organizas en tu vida diaria?	
¿Cómo te ves de aquí a 1 año y 5 años?	
¿Qué valores son importantes dentro de tu vida?	
Orientación al cliente	
¿Qué es lo que no te gusta de las capacitaciones que se dan actualmente?	
¿Dentro de una capacitación, cómo harías para medir si tus alumnos realmente están aprendiendo?	
Colaboración	
¿Prefieres trabajar sola o en equipo?, ¿Porqué?	
¿Qué valores necesitarías que tenga tu equipo para trabajar con ellos?	
Comentarios	

Ilustración 62: Evaluación para Puesto Comercial

Fase 4

El jefe inmediato decide la contratación, contacta al candidato seleccionado y gestiona la firma del contrato. Una vez contratado se programa la capacitación del puesto e inducción a la cultura de Mec in Home.

Inducción, Capacitación y Evaluación del Personal

La empresa al contratar a los colaboradores, de staff o Techmakers, se asegura que participen activamente en la inducción de la empresa, de acuerdo con la posición deben realizar alguna capacitación específica, el objetivo de esta actividad es que los colaboradores conozcan la misión, visión y el propósito de Mec in Home y se comprometan con ella, además de adquirir los conocimientos específicos para el desenvolvimiento de las actividades del puesto.

Es responsabilidad de cada Líder de área que los colaboradores a su cargo realicen la inducción oportunamente.

La evaluación del personal trae beneficios a los diferentes niveles, el evaluado, jefe y empresa. El evaluado recibe un feedback y así conoce en qué aspectos debe trabajar para mejorar, el jefe para que tome acciones para mejorar el desempeño del área y la empresa identifica oportunidades de capacitaciones y se puede medir claramente el desempeño para posibles promociones o aumentos salariales. El personal de staff es evaluado por el jefe inmediato, para ese fin usaremos dos métodos, la selección forzada y el de evaluación con base en el desempeño futuro.

Los Techmakers son evaluados por los estudiantes a través de encuestas virtuales y la puntuación que le asignen en la plataforma, en el último caso es información pública.

Motivación y Desarrollo del Personal

El propósito de Mec in Home es llevar conocimiento para el desarrollo de las personas, por ello en la empresa alentamos que los líderes de cada área realicen mentoring, Según Ignacio Mut, director de Recursos Humanos del Grupo Gestor, “el mentoring surge, en mayor o menor medida, en todas aquellas compañías que apuestan por el desarrollo de las personas”. (Computer World, 2014)

En Mec in Home buscamos que la experiencia sea transferida, el compromiso para llevar a cabo acciones que tiene como fin que el colaborador logre sus objetivos profesionales en favor de la empresa y de su persona.

Para realizar el seguimiento y monitoreo de este proceso usaremos una plantilla, el Plan de Desarrollo Individual.

PLAN DE DESARROLLO INDIVIDUAL	
Fecha: <input type="text"/>	
Datos del evaluador:	
Nombre:	<input type="text"/>
Departamento:	<input type="text"/>
Puesto:	<input type="text"/>
1. Analizando su puesto (4/5 principales prioridades/retos) Piense en los objetivos de su posición, principales retos y cambios futuros en el puesto, así como en las capacidades que se requerirán para el desempeño exitoso en el mismo	
1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>	
2. Primera sensación: ¿Qué le sorprende de su personalidad? Identifique aquellos puntos que más le sorprendan (positiva y negativamente)	
1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>	
4. Plan de desarrollo indiv.: Qué quiere lograr y cómo lo logrará Cambio que quisiera lograr Identifiquemos los comportamientos que quisiera cambiar para un mejor desempeño	
1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>	
Acción a realizar Los 3/4 principales acciones que trabajará durante el año	
1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>	
3. Principales conclusiones de la entrevista	
Competencias/capacidades más favorables	Competencias/capacidades menos favorables
Brechas más significativas Mayor brecha respecto a lo que necesita entregar a la empresa para lograr los resultados del negocio.	
5. Cómo medirá los avances Fecha de Cumplimiento En qué tiempo cumplirá las acciones	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Medida de éxito Cómo medirá sus avances	
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Notas <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	

Ilustración 63: Plan de Desarrollo

Política de Remuneraciones y Compensaciones

Para facilitar la administración salarial se ha definido escalas por niveles de cargos, complejidad de tareas e impacto en el negocio, estas escalas serán consideradas en los próximos 5 años.

Se contemplan ajustes anuales por cumplimiento de indicadores y la evaluación de desempeño.

Tabla 18:
Estructura de Remuneraciones

Estructura de remuneraciones	Banda salarial	
	Mínimo	máximo
Gerente General	S/ 3000	S/ 8000
Líderes de áreas	S/ 2000	S/ 5000
Asistente/curadores	S/ 980	S/1200

Fuente: Propia

Adicional a los pagos mensuales que realizará la empresa a sus colaboradores, habrá bonificaciones por el logro de la cuota de venta fijada por la Gerencia General.

PLAN FINANCIERO

En el presente capítulo se hará la revisión financiera sobre los ingresos, costos, proyección de ventas, proyección de flujo de caja económico-financiero y estados de resultados durante los 5 primeros años de duración del plan de negocio, analizando los resultados y concluyendo la viabilidad de este.

El presente plan inicia actividades preoperativas desde el 1ero de Enero del 2020 y duración de 2 meses iniciándose las actividades operativas desde el 1ero de Marzo del 2020.

Supuestos

Para el presente plan consideraremos nulo el efecto de la inflación que en los últimos años se ha mantenido bastante estable. Por otro lado, el impuesto a la renta de 29.5% también lo mantendremos constante para los próximos años esto debido a la incertidumbre de posibles cambios en la misma, el IGV de igual manera mantendrá su tasa de 18% y las UITs definidas a nivel de 4200 soles.

La moneda las trabajaremos en todos los cuadros en soles, el tipo de cambio en dólares lo consideraremos fijo y de 3.25 y en euros a 3.84.

Asumimos también el pago a proveedores y cobro por ventas al contado y en el mismo mes de realizada la venta.

Por último, el financiamiento del proyecto estará definido como el aporte del 50% el otro 50% se tomará como uso de capital propio.

Inversión del proyecto

La inversión tangible se compone básicamente de equipamientos de laptops.

Tabla 19:

Inversión en tangibles.

Inversión tangible		
Descripción	Cantidad	Valor Venta
Notebook de desarrollo	2	S/. 6,780
Notebook	4	S/. 10,169
Total		S/. 16, 949

Fuente: Propia

La inversión en intangible registra básicamente inversión en licencias.

Tabla 20:

Inversión en intangibles

Inversión en intangibles		
Descripción	Cantidad	V. Venta
Constitución de Empresa	1	S/. 624
Total		S/. 624

Fuente: Propia

Por otro lado, los gastos preoperativos se componen de Gastos Administrativos, diseño y Marketing.

Tabla 21:
Gastos Preoperativos

Gastos Preoperativos		
Descripción	Cant	V. Venta
Alquiler de servidor Linode	1	S/. 65
Desarrollo de la plataforma	1	S/. 4,237
Dominio	1	S/. 51
Sueldos Pre-Operativos	2	S/. 22,520
Alquiler de Oficina	2	S/. 3,180
Instagram Ads	1	S/. 2,704
Google Ads	1	S/. 4,056
Ferias	1	S/. 1,000
Eventos	1	S/. 1,200
Total		S/. 39,078

Fuente: Propia

Dentro de los Gastos Pre-Operativos el monto más significativo es el de sueldos preoperativos, la cual se generan por contrataciones de 4 posiciones por 2 meses para realizar las coordinaciones y generación de actividades previas al inicio de actividades operativas de la empresa.

Tabla 22:
Sueldos preoperativos

Sueldos Preoperativos		
Puesto	Numero	Pago
Gerente General/Responsable I+D	1	S/. 2,815
Líder Comercial y Marketing	1	S/. 2,815
Líder de Calidad	1	S/. 2,815
Líder de Operaciones	1	S/. 2,815
Total		S/. 11,260

Fuente: Propia

Financiamiento del proyecto

El negocio se estará financiando en un 50% con capital propio y por otro lado 50% con un préstamo bancario del Banbif,

Tabla 23:
Estructura del Financiamiento

Estructura de financiamiento		
Origen	Monto	%
Aporte propio	S/ 127,225	50.0%
Financiamiento	S/ 127,225	50.0%
Total Inversión	S/ 254,451	100.0%

Fuente: Propia

La tasa obtenida es de 15.42% (Tasa que tiende a la baja y con proyección a la baja según tasa de interés de referencia del BCRP en el Anexo 11) y se terminará de pagar al 5to año, según siguiente cronograma de pagos.

Tabla 24:
Amortización de deuda

Cuadro de amortización de deuda						
Monto a financiar	127,225					
TEA	15.42%					
Plazo	5 Años					
Cuota	S/. 38,331					
Años	Año 0	Año 1 Total	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PRINCIPAL	127,225	108,512	86,913	61,984	33,210	0
AMORTIZACION		S/ 18,713	S/ 21,599	S/ 24,929	S/ 28,774	S/ 33,210
INTERES		S/ 19,618	S/ 16,733	S/ 13,402	S/ 9,558	S/ 5,121
CUOTA		S/ 38,331	S/ 38,331	S/ 38,331	S/ 38,331	S/ 38,331

Fuente: Propia

El costo de capital lo estimamos según el análisis de CAPM que se explica en la sección de evaluación económica y financiera.

Mientras que el costo ponderado de capital lo calculamos haciendo uso del capital y porcentaje tanto de capital prestado como del capital propio.

Tabla 25:
Costo de Capital Ponderado

Cálculo de Costo de Capital Ponderado		
Aporte Propio	Monto	127,225
	Porcentaje	50.0%
	COK	16.3%
Préstamo	Monto	127,225
	Porcentaje	50.0%
	TEA	15.4%
	Escudo Tributario	70.5%
WACC		13.6%

Fuente: Propia

Presupuesto de ingresos y egresos

La proyección de venta de cursos se genera a través de la definición de mercado potencial, disponible y mercado objetivo, comparando nuestro crecimiento y porcentaje de atención del mercado disponible a nivel nacional en porcentajes muy similares a lo logrado en otras plataformas como es el caso de Crehana.

La proyección posee carácter estacional con tasa de crecimiento acelerado en los primeros años y menores en los últimos 2 años a niveles de 40% promedio muy inferiores a las tasas de crecimiento planteadas por los gerentes de Crehana que proyectaban una tasa de casi 400% en su tercer año. La estacionalidad responde al incremento de demanda en los meses de julio y diciembre, meses que son fin de ciclo y que son los meses donde habitualmente los alumnos deben presentar sus proyectos finales.

Tabla 26:
Proyección de ventas por línea

Proyección de Número de Ventas de membresía y Cursos libres					
Venta anual	1er Año	2do Año	3er año	4to año	5to año
Membresía estudiante	252	552	1104	1980	2976
Membresía Profesional	144	300	564	840	1176
Cursos libres	168	343	643	947	1232
Total	564	1195	2311	3767	5384

Fuente: Propia

Los Precios que se toman en cuenta para la estimación de los ingresos son:

Tabla 27:
Estructura de precios.

Estructura de Precios		
Ítem	Precios con IGV	Precios sin IGV
Membresía estudiante	S/ 89	S/ 75
Membresía profesional	S/ 139	S/ 118
Cursos libres	S/ 99	S/ 84

Fuente: Propia

Dando como resultado la siguiente tabla de Ingresos proyectados sin IGV.

Tabla 28:
Proyección de Ingresos (Sin IGV)

Proyección de Ingresos (Sin IGV)					
Producto	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año	5to Año
Curso	S/ 55,663	S/ 144,95	S/.292,041	S/ 535,735	S/ 834,488
Asesoría	S/ 45,116	S/ 113,085	S/ 216,746	S/. 342,199	S/ 485,911
Certificado	S/ 14,095	S/. 28,777	S/. 53,947	S/ 79,452	S/ 103,363
Total	S/ 114,874	S/ 286,826	S/ 562,733	S/ 957,386	S/ 1,423,762

Fuente: Propia

Dentro de los Egresos tenemos los costos de producción, de diseño, gastos administrativos y de venta.

Tabla 29:
Costos y Gastos (Sin IGV)

Resumen de Costos y Gastos (Sin IGV)					
Costos y Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Producción	-139,766	-145,335	-189,937	-202,346	-216,207
Costos de Diseño	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787
Gastos Administrativos*	-58,073	-57,056	-61,683	-60,666	-59,649
Gastos de Ventas	-81,080	-82,893	-93,318	-121,710	-144,199
Total	-281,706	-288,071	-347,725	-387,509	-422,842
Venta	1,289	3,225	6,355	10,955	16,421
Costo Unitario	-219	-89	-55	-35	-26

Fuente: Propia

*Incluye Depreciación

Dentro de los Costos de Producción encontraremos los gastos en mano de obra de producción, pagos a proveedores de proyectos (150 soles por proyecto + 10% de ingresos por venta de nuevos cursos y suscripciones) y el pago del dominio.

Como vemos el negocio recurre a gastos en capital humano, siendo el ítem más significativo respecto a los demás gastos.

Tabla 30:
Costos de Producción

Costos de Producción					
Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra en Producción	125,700	125,700	160,512	160,512	160,512
Proveedor de Proyecto	14,006	19,575	29,365	41,774	55,635
Dominio	60	60	60	60	60
Total	139,766	145,335	189,937	202,346	216,207

Fuente: Propia

Por otro lado, hay que tomar en cuenta que el pago a partir del segundo año se ve incrementado pues la empresa pasa de ser micro a ser una pequeña empresa según el nivel de facturación arriba de 150 UITs, se puede ver el detalle de pagos en el Anexo 3.

Tabla 31:
Sueldos en producción

Sueldos en Producción					
Posición	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Curador de Contenidos	33,780	33,780	39,424	39,424	39,424
Líder de Calidad	33,780	33,780	39,424	39,424	39,424
Líder de Operaciones	33,780	33,780	39,424	39,424	39,424

Asistente de Operaciones	24,360	24,360	42,240	42,240	42,240
Total	125,700	125,700	160,512	160,512	160,512

Fuente: Propia

El costo de diseño solo se compone de las licencias de diseño:

Tabla 32:
Costos de diseño

Costos de Diseño					
Licencias Diseño	Monto	Moneda	Periodo	Monto (S/.)	Monto Total Anual
Pack Adobe	60	euros	mensual	232	2,787

Fuente: Propia

Dentro de los gastos administrativos también los pagos más elevados son los sueldos del gerente, así como el alquiler de oficina amoblada.

Tabla 33:
Gastos Administrativos

Gastos Administrativos					
Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General / Responsable I+D	33,780	33,780	39,424	39,424	39,424
Alquiler de servidor dedicado - Linode	130	130	130	130	130
Servicio de celular	19,078	19,078	19,078	19,078	19,078
Alquiler de Oficina	1,857	4,646	9,156	15,783	23,657
Total	54,845	57,634	67,788	74,415	82,289

Fuente: Propia

Por otro solo contamos con 2 activos administrativos a depreciar: Las Notebook y las notebooks de desarrollo que se depreciaran bajo la modalidad de depreciación acelerada en su ciclo de vida de 5 años y con valor de desecho de 1,695 soles.

Tabla 34:
Depreciación anual

Depreciación Anual						
Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Núm.	5	4	3	2	1	15
Índice	0	0	0	0	0	1
Importe Depreciable	-15,254	-15,254	-15,254	-15,254	-15,254	
Depreciación Anual	-5,085	-4,068	-3,051	-2,034	-1,017	-15,254

Fuente: Propia

Por último, los Gastos de Ventas poseen ítems de gastos en actividades de marketing, publicidad y sueldo de posiciones en área de ventas, por otro lado, hay que destacar que el plan de marketing contempla gastos alineados a una efectividad de gasto por lead, por otro lado, en el año 1 se tiene asignación de presupuesto adicional en activaciones ya que se busca una mayor exposición de la marca. El plan de marketing detallado se muestra en el Anexo 4.

Tabla 35:
Gasto de ventas

Gastos de Ventas					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Líder Comercial y Marketing	33,780	33,780	38,560	38,560	38,560
Instagram Ads	13,520	17,825	18,827	28,467	36,973
Google Ads	20,280	26,738	28,240	42,700	55,460

Email Marketing	500	1,150	2,350	3,900	5,550
Ferías	7,000	2,040	3,205	4,850	4,593
Eventos	6,000	1,360	2,136	3,233	3,062
Convenios	240	438	1,253	2,073	3,700
Total	81,320	83,331	94,571	123,783	147,899

Fuente: Propia

Estado de ganancias y pérdidas

El siguiente cuadro muestra el estado de ganancias y pérdidas proyectado para 5 años del negocio y considera el costo de servicio como la suma de costo de producción y costos de diseño, además la proyección considera el sistema A de compensación de pérdida para la definición del impuesto a la renta que da un plazo de 4 años para el uso de las pérdidas en años posteriores.

Tabla 36:
Estado de ganancia y pérdidas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	114,874	286,826	562,733	957,386	1,423,762
Costo del servicio	-142,554	-148,122	-192,724	-205,133	-218,994
Utilidad Bruta	-27,680	138,704	370,009	752,253	1,204,768
Gastos Administrativos	-58,073	-57,056	-61,683	-60,666	-59,649
Gastos de Ventas	-81,080	-82,893	-93,318	-121,710	-144,199
Utilidad Operativa	-166,833	-1,244	215,008	569,877	1,000,920
Gastos Financieros	-38,331	-38,331	-38,331	-38,331	-38,331

Utilidad Antes de Impuestos	-205,164	-39,576	176,677	531,545	962,589
Impuesto a la Renta	0	0	0	156,806	283,964
Utilidad Neta	-205,164	-39,576	176,677	374,739	678,625

Fuente: Propia

Flujo de caja económico y financiero

El flujo de caja económico y financiero se realiza para el plan de negocio en los 5 primeros años, tenemos FCE y FCF positivos desde el segundo año y el financiamiento con préstamo representa el 50% de la inversión total requerida, el otro 50% es financiado con capital propio.

Para la estimación de **IGV por pagar/ Crédito Fiscal** se considera todas las partidas que pagaron IGV en la compra y los ingresos de IGV por venta, el Anexo 5 muestra el detalle de lo indicado.

La inversión es definida por los recursos necesarios que se requerirán para hacer frente la etapa preoperativa (Activaciones de marketing y capital humano) y activos tangibles e intangibles que se harán uso a lo largo del proyecto (como laptops) además del capital de trabajo requerido para afrontar los primeros años que tendremos bajo nivel de ventas en nuestro análisis conservador teniendo en cuenta el uso intensivo de capital humano en el proyecto. Es importante mencionar que las cantidades y tasas de crecimiento que han servido de referencia han sido las de plataformas como Platzi y/o Crehana. Este último teniendo tasas de crecimiento proyectadas, por ejemplo, para un tercer año de casi 400% en facturación vs su segundo año de operación*. Dato que a comparación de las tasas que manejamos a partir del segundo año se encuentran muy por debajo.

**Información que se puede encontrar en la web en su entrevista en el programa mundo empresarial.*

Tabla 37:
Flujo de caja económico y financiero

Flujo de Caja Económico y Financiero						
Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Ventas	0	135,551	338,455	664,025	1,129,715	1,680,039
Curso	0	135,551	338,455	664,025	1,129,715	1,680,039
Otros Ingresos	0	0	0	0	0	1,695
Valor Residual	0	0	0	0	0	1,695
Inversión	-254,451	0	0	0	0	0
- Tangibles	-20,000	0	0	0	0	0
- Pre operativos	-40,046	0	0	0	0	0
- Capital de trabajo	-193,781	0	0	0	0	0
- Intangibles	-624	0	0	0	0	0
Operativos	0	-282,419	-288,072	-349,093	-390,388	-426,660
Costos de Producción	0	-139,766	-145,335	-189,937	-202,346	-216,207
Costos de Diseño	0	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787
Gastos Administrativos	0	-56,446	-56,446	-62,090	-62,090	-62,090
Gastos de Ventas	0	-83,420	-83,505	-94,279	-123,165	-145,576
IGV por pagar/ Créd. Fiscal	0	0	-97,296	-196,541	-336,929	-503,484
Impuesto a la Renta	0	0	0	0	-156,806	-283,964
FCE	-254,451	-146,868	-46,913	118,392	245,593	467,626
Prestamo	127,225	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0	S/ 0
Interés	0	S/ 19,618	S/ 16,733	S/ 13,402	S/ 9,558	S/ 5,121
Escudo tributario	0	S/ 5,787	S/ 4,936	S/ 3,954	S/ 2,820	S/ 1,511
FCF	127,225	-32,544	-33,395	-34,378	-35,512	-36,821
FCF Neto	-127,225	-179,412	-80,308	84,014	210,081	430,805

Fuente: Propia

Evaluación económica y financiera

La evaluación económica y financiera revisara y analizara los principales indicadores relacionados a la rentabilidad del proyecto y rendimiento. Para nuestro análisis tenemos al WACC con una tasa de 13.6%, mientras que el COK calculado con la fórmula de CAPM nos arroja una tasa de 16.3%, por lo que utilizaremos el WACC para el cálculo de la TIRE y VANE, así como el CAPM para el cálculo del TIRF y VANF.

Cálculo de WACC y CAPM:

Para el cálculo del CAPM (Capital Asset Model Pricing) utilizamos su fórmula:

$$COK = Rf + \beta * (Rm - Rf) + R_{pais}$$

Y revisaremos la información disponible para colocar dichos parámetros,

Rf (Tasa libre de riesgo), buscando la información histórica encontramos que viene bajando en los últimos 5 años por lo que una tasa aceptable la encontramos a noviembre del 2018 con tasa de **3.24%** la más alta en este periodo.

β (Del Sector: Software System & Application), extraemos de empresas relacionadas a las nuestras es decir plataformas e-learning, buscando las ratios de deuda/capital de las empresas, así como la tasa de impuestos en su país podremos desapalancar el índice y apalancando a nuestra situación (ver el detalle de Betas Asociados a Plataformas Elearning en el Anexo 10) donde:

$$\beta_{desapalancada} * (1 + (1 - t) * \left(\frac{D}{E}\right)) = \beta_{apalancada \text{ a Peru}}$$

$$T = \text{Impuesto a la renta} = 30\%$$

$$D/E = 1$$

$$\beta_{desapalancada}=1.0955$$

Entonces: $\beta_{apalancada \text{ a Peru}} = 1.8624$

Prima Riesgo ($R_m - R_f$) extraemos la información de los rangos de tiempo más amplios 1928 al 2018 riesgos de T.Bills de **6.11%**

R_{pais} (*Riesgo Pais*) a diciembre del 2018 se encontraba en 163 puntos mientras que a Julio del 2019 en 116, buscando ser más ácidos en la evaluación tomaremos riesgo país de **1.63**

Realizando los cálculos respectivos $COK = R_f + \beta * (R_m - R_f) + R_{pais} = 16.26\%$

La data utilizada la podremos encontrar en los Anexos 4, Anexo 6, Anexo 7 y Grafico 1 en sección Anexos.

Para el cálculo del WACC (Weighted Average Cost of Capital) utilizamos su fórmula:

$$\frac{COK * E + KD * (1 - T) * D}{E + D}$$

Sabiendo que: Financiamiento Capital Propio = 50%, COK=16.26%, KD=15.42% (tasa del préstamo - TCEA), T=29.5% (Impuesto)

Entonces el WACC= **13.6%**

La data adicional de donde extrajimos esta información las encontramos en los Anexos

Valor actual neto (VAN)

La siguiente tabla muestra el VANE y VANF calculados con las tasas de WACC y COK respectivamente.

Tabla 38:

Valor actual neto

VANE Y VANF	
VANE	S/. 55,843
VANF	S/. 30,268

Fuente: Propia

Tasa interna de retorno (TIR)

La siguiente tabla muestra la TIRE y TIRF, por un lado, el WACC de 13.6% es inferior al TIRE e inferior al TIRF por lo que confirma la factibilidad del plan de negocio.

Tabla 39:

Tasa interna de retorno

TIRE Y TIRF	
TIRE	17 %
TIRF	19 %

Fuente: Propia

Índice de rentabilidad (IR)

Para el índice de rentabilidad actualizamos los FCF y lo dividimos entre 127,225 soles obteniendo un índice de 1.238 el cual es positivo y también nos habla de la factibilidad del negocio.

Punto de equilibrio

El negocio es intensivo en costos fijos por lo que básicamente, dividiremos los costos fijos totales entre el Precio Ponderado de los servicios por cursos, asesoría y constancias, para así obtener las unidades mínimas requeridas en términos de cursos para obtener margen de 0.

Tabla 40:

Cálculo de punto de equilibrio

Resumen de Costos y Gastos (Sin IGV)	

Costos y Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Producción	-139,766	-145,335	-189,937	-202,346	-216,207
Costos de Diseño	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787	-2,787
Gastos Administrativos*	-58,073	-57,056	-61,683	-60,666	-59,649
Gastos de Ventas	-81,080	-82,893	-93,318	-121,710	-144,199
Total	-281,706	-288,071	-347,725	-387,509	-422,842
Ponderación de Precios	89	89	89	87	87
Punto de Equilibrio	-3,161	-3,239	-3,927	-4,434	-4,877

Fuente: Propia

*Incluye depreciación

Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad consideramos incrementos y reducciones en la tasa de crecimiento de las ventas tanto suscripciones como cursos libres para el segundo año, variaciones de 5% que como consecuencia no solo afecta al segundo año sino a los años siguientes.

Tabla 41:

Análisis de sensibilidad

Análisis de Sensibilidad					
Escenario	Variable	VANE	VANF	TIRE	TIRF
Optimista	+5% Crecimiento 2do año	84,993	57,020	19.2%	21.5%
Normal	+0% Crecimiento 2do año	55,843	30,268	17.3%	19%
Pesimista	-5% Crecimiento 2do año	23,878	907	15%	16.35%

Fuente: Propia

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Las evaluaciones financieras y de desempeño del plan de negocio muestran que el proyecto es factible con VANE de S/. 55,843 y VANF de S/. 30,268, las tasas internas de retorno son mayores al COK y WACC respectivamente para el FCF y FCE (TIRE de 17.3% y TIRF de 19%), el índice de rentabilidad IR se encuentra en 1.238. Con reducción de la tasa de crecimiento de -5% obtenemos de igual manera saldos positivos para la evaluación de VANE y VANF (S/. 23,878 y S/. 907).

Se demuestra la viabilidad del negocio en 3 escenarios en donde se obtenemos una rentabilidad positiva para los 3 casos.

Existe una necesidad en los estudiantes y profesionales de carreras de ingeniería para el desarrollo práctico de proyectos. Ante ello Mec In Home se presenta como una propuesta adecuada e innovadora sustentada en medios virtuales.

Se tiene una propuesta adecuada con precios competitivos y segmento desatendido en materia de cursos basado en proyectos.

Recomendaciones

El mercado nacional es importante pero no el único, el modelo de negocio planteado en el presente plan de negocio está diseñado de tal manera que, con el sistema y capital humano implementado, se pueda expandir a nivel internacional sin incurrir en mayores sobrecostos.

Bibliografía

- Agencia Andina. (2017, septiembre 29). *Startups en el Perú se incrementarán en 60% en el 2018* / Noticias / Agencia Peruana de Noticias Andina. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-startups-el-peru-se-incrementaran-60-el-2018-684507.aspx>
- Aguaded Gómez, J. I., Guzmán Franco, M. D., & Tirado Morueta, R. (2010, marzo 7). *Estudio sobre el uso e integración de plataformas de teleformación en universidades andaluzas.doc*.
- APEIM. (2018a, julio). *Niveles Socioeconómicos 2018.pdf*. Recuperado de <http://www.apeim.com.pe/wp-content/themes/apeim/docs/nse/APEIM-NSE-2018.pdf>
- Computer World. (2014, enero 30). El mentoring, una práctica antigua adaptada a la empresa de hoy. Recuperado 21 de mayo de 2019, de <https://www.computerworld.es/archive/el-mentoring-una-practica-antigua-adaptada-a-la-empresa-de-hoy>
- Ferrel, O. C., Hirt Geoffrey A., & Ferrel, L. (2004). *Introducción a los negocios en un mundo cambiante* (Séptima).
- IPSOS. (2018, octubre 19). Imagen y percepción de institutos y universidades. Recuperado 21 de mayo de 2019, de <https://www.ipsos.com/es-pe/imagen-y-percepcion-de-institutos-y-universidades>
- ISIL. (2018, septiembre). *Hábitos y Percepción de la Educación Virtual.pdf*.
- Izaguirre, M. R. (2018, agosto 8). Manpower: La escasez de talento afecta al 43% de empleadores peruanos. Recuperado 21 de mayo de 2019, de Semana Económica website: <http://semanaeconomica.com/article/legal-y-politica/laboral/303776-manpower-la-escasez-de-talento-afecta-al-43-de-empleadores-peruanos/>

La República. (2018b, marzo 14). *JP Morgan: situación política afecta crecimiento económico del Perú*. Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/1211722-jp-morgan-situacion-politica-afecta-crecimiento-economico-del-peru>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Actualización de proyecciones macroeconómicas 2019-2022* (p. 84).

Sanchez, F. (2018, marzo 5). La crisis política tendría impacto en el crecimiento económico del país. *Peru21*. Recuperado de <https://peru21.pe/economia/mef-tesis-politica-tendria-impacto-crecimiento-economico-pais-398289>

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Metodología ABP	11
Ilustración 2: Business Model Canvas	14
Ilustración 3: Modelo Flywheel	21
Ilustración 4: Distribución de hogares - Lima.....	28
Ilustración 5: Nivel Socioeconómico por zonas.....	29
Ilustración 6: Destino de Ingresos por NSE	29
Ilustración 7: Edades por NSE	30
Ilustración 8: NSE AB en Lima Metropolitana.....	30
Ilustración 9: Distribución de hogares según N.S.E	31
Ilustración 10: Distribución de hogares según N.S.E	31
Ilustración 11: Distribución del gasto según N.S.E	32
Ilustración 12: Perfil de personas según N.S.E	32
Ilustración 13: Resumen Fuerzas de Porter.....	38
Ilustración 14: Análisis de Edades - Charlas.....	48
Ilustración 15: Análisis Nivel Educativo - Charlas.....	49
Ilustración 16: Análisis de Carreras – Evento U.N.M.S.M.....	50
Ilustración 17: Análisis Nivel Educativo – Evento	51
Ilustración 18: Datos demográficos de fans en Facebook.....	52
Ilustración 19: Públicos Mec in Home - TAM y SAM.....	54
Ilustración 20: Crecimiento Crehana - Entrevista CEO Olcese 2016	55
Ilustración 21: Crecimiento de ventas – Crehana	56
Ilustración 22: Participación de Mec in Home respecto al TAM.....	56

Ilustración 23: Edad de encuestados	57
Ilustración 24: Sexo y nivel educativo	57
Ilustración 25: Participación en capacitaciones tecnológicas	58
Ilustración 26: Finalidad de llevar capacitaciones	58
Ilustración 27: Medios para desarrollar un proyecto.....	59
Ilustración 28: Exigencia de desarrollar proyectos en la universidad.....	60
Ilustración 29: Percepción del nivel de enseñanza práctica	60
Ilustración 30: Disposición para enseñar proyectos.....	61
Ilustración 31: Disponibilidad de pago por un curso práctico	61
Ilustración 32: Factores diferenciales.....	68
Ilustración 33: Representación de la Marca	69
Ilustración 34: Logo de la empresa versión 01	71
Ilustración 35: Logo de la empresa versión 02	71
Ilustración 36: Diseño #01 Novedades en Redes Sociales.....	73
Ilustración 37: Diseño #02 para postear en redes sociales	74
Ilustración 38: Diseño #03 para eventos	74
Ilustración 39: Diseño #04 para cursos	75
Ilustración 40: Diseño #05 Publicidad de cursos	75
Ilustración 41: Diseño #05 Página web Mec in Home.....	76
Ilustración 42: Redes sociales más usadas en 2019	79
Ilustración 43: Diseño y Usabilidad Página Web	91
Ilustración 44: Estrategia de Inbound Marketing.....	92
Ilustración 45: Tipos de Contenido.....	96

Ilustración 46: Curso de Formación para Techmakers	105
Ilustración 47: Plataforma Web Mec in Home.	106
Ilustración 48: Desarrollo de nuevos cursos	107
Ilustración 49: Propuesta de proyectos - Techmaker	108
Ilustración 50: Diseño Instruccional	110
Ilustración 51: Esquema general desarrollo de contenidos.	111
Ilustración 52: CJM Techmaker	113
Ilustración 53: Proceso de Gestión Cursos.....	114
Ilustración 54: Tiempo de Fabricación por Proyecto	115
Ilustración 55: Evaluación de plataforma propia	116
Ilustración 56: Recursos Digitales	118
Ilustración 57: Paquetes Hostings Compartidos	120
Ilustración 58: Layout Empresa	121
Ilustración 59: Mapa de Procesos	121
Ilustración 60: Organigrama de la Empresa.....	124
Ilustración 61: Proceso de Reclutamiento.....	131
Ilustración 62: Evaluación para Puesto Comercial	132
Ilustración 63: Plan de Desarrollo.....	134
Ilustración 64: Cálculo de tamaño de muestra	175
Ilustración 65: Tamaño de la muestra - SurveyMokey	175

Índice de Cuadros y Tablas

Tabla 1: Mapa estratégico	45
Tabla 2: Comparativa de beneficios versus precio.....	89
Tabla 3: Calendario de Publicaciones	95
Tabla 4: Proyección de ventas a 5 años	96
Tabla 5: Participación de ventas por canal.....	97
Tabla 6: Tasas de conversión empleadas	97
Tabla 7: Proyección de clientes a captar por canal	98
Tabla 8: Cantidad de prospectos requeridos para logro de objetivos.....	98
Tabla 9: Estimación de costo por prospecto	99
Tabla 10: Estimación de inversión requerida por canal	99
Tabla 11: Presupuesto de Marketing.....	99
Tabla 12: Retención de clientes mes a mes, periodo de 1 año.....	100
Tabla 13: Proyección de stock de clientes membresía profesional.....	101
Tabla 14: Continuidad de clientes, modelo de membresía, proyección a 2 años.....	101
Tabla 15: Estimación de ingresos proyección a 5 años.....	102
Tabla 16: Constitución de una S.A.C.....	122
Tabla 17: Régimen Laboral.....	123
Tabla 18: Estructura de Remuneraciones.....	135
Tabla 19: Inversión en tangibles.	137
Tabla 20: Inversión en intangibles	137
Tabla 21: Gastos Preoperativos.....	138
Tabla 22: Sueldos preoperativos	139

Tabla 23: Estructura del Financiamiento	139
Tabla 24: Amortización de deuda	140
Tabla 25: Costo de Capital Ponderado.....	141
Tabla 26: Proyección de ventas por línea	142
Tabla 27: Estructura de precios.....	142
Tabla 28: Proyección de Ingresos (Sin IGV)	143
Tabla 29: Costos y Gastos (Sin IGV).....	143
Tabla 30: Costos de Producción.....	144
Tabla 31: Sueldos en producción	144
Tabla 32: Costos de diseño	145
Tabla 33: Gastos Administrativos	145
Tabla 34: Depreciación anual.....	146
Tabla 35: Gasto de ventas	146
Tabla 36: Estado de ganancia y pérdidas	147
Tabla 37: Flujo de caja económico y financiero	149
Tabla 38: Valor actual neto	151
Tabla 39: Tasa interna de retorno.....	152
Tabla 40: Cálculo de punto de equilibrio.....	152
Tabla 41: Análisis de sensibilidad.....	153

ANEXOS

Anexo 1:
Constitución de empresa

Constitución de Empresa	
Costo de Servicio	S/. 360
Costos Adicionales	
Legalización de Firma en carta poder	S/. 10
Biométrico	S/. 4.5
Copia literal Sunarp	S/. 25
Costos Registrales	
Costos de Presentación	S/. 46
Nombramiento de Gerente General	S/. 28
Costos 3xCada 1000 Capital Social	S/. 150
Total	S/. 624

Anexo 2:

Detalle de Pagos Según Tipo de Empresa

Detalle de Pagos Según Tipo de Empresa													
		Micro Empresa						Pequeña Empresa					
Puesto	# Personas	Fijo	Variable	Gratificacion	CTS	Seguro	Costo Unitario 2020-2022	Fijo	Variable	Gratificacion	CTS	Seguro	Costo Unitario 2023/2024
Gerente General/Responsable I+D	1	2,800		0	0	15	2,815	2,800		117	117	252	3,285
Lider Comercial y Marketing	1	2,000	800	0	0	15	2,815	2,000	800	117	117	180	3,213
Curador de	1	2,800		0	0	15	2,815	2,800		117	117	252	3,285
Lider de Calidad	1	2,800		0	0	15	2,815	2,800		117	117	252	3,285
Lider de Operaciones	1	2,800		0	0	15	2,815	2,800		117	117	252	3,285
Asistente de Operaciones	2 y 3	2,000		0	0	30	2,030	3,000		125	125	270	3,520

Anexo 3:

Plan de Marketing

Plan de Marketing																			
Gastos de Ventas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lider Comercial y Marketing	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	2,815	33,780	33,780	38,560	38,560	38,560
Instagram Adds	0	2,704	0	2,704	0	2,704	0	0	0	2,704	2,704	2,704	0	0	13,520	17,825	18,827	28,467	36,973
Google Adds	0	4,056	0	4,056	0	4,056	0	0	0	4,056	4,056	4,056	0	0	20,280	26,738	28,240	42,700	55,460
Email Marketing	0	0	0	0	0	0	0	0	150	150	200	0	0	0	500	1,150	2,350	3,900	5,550
Ferias	0	1,000	1,000	0	0	4,000	0	0	0	0	1,000	1,000	0	0	7,000	2,040	3,205	4,850	4,593
Eventos	0	1,200	1,200	0	1,200	1,200	0	0	0	1,200	1,200	0	0	0	6,000	1,360	2,136	3,233	3,062
Convenios	0	48	0	48	0	0	48	0	48	0	0	48	48	0	240	438	1,253	2,073	3,700
Total	2,815	11,775	5,015	9,575	4,015	14,775	2,815	2,815	2,965	10,925	11,975	10,575	2,815	2,815	81,320	83,331	94,571	123,783	147,899

Anexo 4:

Data Tasa Libre de Riesgo

Data Tasa libre de Riesgo															
31/12/2018	2.68	1/02/2019	2.68	1/03/2019	2.75	1/04/2019	2.50	1/05/2019	2.50	3/06/2019	2.07	1/07/2019	2.02	1/08/2019	1.89
1/01/2019	2.68	4/02/2019	2.72	4/03/2019	2.72	2/04/2019	2.47	2/05/2019	2.54	4/06/2019	2.13	2/07/2019	1.97	2/08/2019	1.85
2/01/2019	2.62	5/02/2019	2.70	5/03/2019	2.72	3/04/2019	2.52	3/05/2019	2.53	5/06/2019	2.13	3/07/2019	1.95	5/08/2019	1.71
3/01/2019	2.55	6/02/2019	2.69	6/03/2019	2.69	4/04/2019	2.52	6/05/2019	2.47	6/06/2019	2.12	4/07/2019	1.95	6/08/2019	1.70
4/01/2019	2.67	7/02/2019	2.66	7/03/2019	2.64	5/04/2019	2.50	7/05/2019	2.46	7/06/2019	2.08	5/07/2019	2.03	7/08/2019	1.73
7/01/2019	2.70	8/02/2019	2.63	8/03/2019	2.63	8/04/2019	2.52	8/05/2019	2.48	10/06/2019	2.15	8/07/2019	2.05	8/08/2019	1.72
8/01/2019	2.73	11/02/2019	2.65	11/03/2019	2.64	9/04/2019	2.50	9/05/2019	2.44	11/06/2019	2.14	9/07/2019	2.06	9/08/2019	1.74
9/01/2019	2.71	12/02/2019	2.69	12/03/2019	2.60	10/04/2019	2.46	10/05/2019	2.47	12/06/2019	2.12	10/07/2019	2.06	12/08/2019	1.65
10/01/2019	2.74	13/02/2019	2.70	13/03/2019	2.62	11/04/2019	2.50	13/05/2019	2.40	13/06/2019	2.09	11/07/2019	2.14	13/08/2019	1.70
11/01/2019	2.70	14/02/2019	2.65	14/03/2019	2.63	12/04/2019	2.57	14/05/2019	2.41	14/06/2019	2.08	12/07/2019	2.12	14/08/2019	1.58
14/01/2019	2.70	15/02/2019	2.66	15/03/2019	2.59	15/04/2019	2.55	15/05/2019	2.37	17/06/2019	2.09	15/07/2019	2.09	15/08/2019	1.53
15/01/2019	2.71	18/02/2019	2.66	18/03/2019	2.60	16/04/2019	2.59	16/05/2019	2.39	18/06/2019	2.06	16/07/2019	2.10	16/08/2019	1.55
16/01/2019	2.72	19/02/2019	2.63	19/03/2019	2.61	17/04/2019	2.59	17/05/2019	2.39	19/06/2019	2.02	17/07/2019	2.05	19/08/2019	1.61
17/01/2019	2.75	20/02/2019	2.64	20/03/2019	2.53	18/04/2019	2.56	20/05/2019	2.42	20/06/2019	2.03	18/07/2019	2.02	20/08/2019	1.56
18/01/2019	2.78	21/02/2019	2.69	21/03/2019	2.54	19/04/2019	2.56	21/05/2019	2.43	21/06/2019	2.05	19/07/2019	2.06	21/08/2019	1.59
21/01/2019	2.78	22/02/2019	2.65	22/03/2019	2.44	22/04/2019	2.59	22/05/2019	2.38	24/06/2019	2.01	22/07/2019	2.05	22/08/2019	1.61
22/01/2019	2.74	25/02/2019	2.66	25/03/2019	2.40	23/04/2019	2.57	23/05/2019	2.32	25/06/2019	1.99	23/07/2019	2.08	23/08/2019	1.54
23/01/2019	2.74	26/02/2019	2.64	26/03/2019	2.42	24/04/2019	2.52	24/05/2019	2.32	26/06/2019	2.05	24/07/2019	2.04	26/08/2019	1.54
24/01/2019	2.72	27/02/2019	2.68	27/03/2019	2.37	25/04/2019	2.53	27/05/2019	2.32	27/06/2019	2.01	25/07/2019	2.08	27/08/2019	1.47
25/01/2019	2.76	28/02/2019	2.72	28/03/2019	2.39	26/04/2019	2.50	28/05/2019	2.27	28/06/2019	2.01	26/07/2019	2.07	28/08/2019	1.48
28/01/2019	2.74			29/03/2019	2.41	29/04/2019	2.53	29/05/2019	2.26			29/07/2019	2.07	29/08/2019	1.49
29/01/2019	2.71					30/04/2019	2.50	30/05/2019	2.21			30/07/2019	2.06	30/08/2019	1.50
30/01/2019	2.68							31/05/2019	2.12			31/07/2019	2.01	2/09/2019	1.50
31/01/2019	2.63														

*Informacion extraida de ISGG10YR Index

Gráfico - Data Tasa Libre de Riesgo



Anexo 5:

Cálculo Saldo Acumulado de IGV por Ventas y Compras

Compras																		
Descripción	Año 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Notebook de	6,780																	
Notebook	10,169																	
Alquiler de Oficina	3180	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	1590	19,078	19,078	19,078	19,078	19,078
Ferias	1,000	1,267	0	0	4,000	0	0	0	0	1,000	1,000	0	0	7,000	2,040	3,205	4,850	4,593
Eventos	1,200	1,200	0	1,200	1,200	0	0	0	1,200	1,200	0	0	0	6,000	1,360	2,136	3,233	3,062
Envío de Constancia		155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155	1,857	5,413	11,744	20,583	30,975
Total	22,329	4,212	1,745	2,945	6,945	1,745	1,745	1,745	2,945	3,945	2,745	1,745	1,745	33,935	27,891	36,163	47,744	57,708
Ventas																		
Descripción	Año 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		981	3,092	3,545	4,073	8,146	3,243	4,073	3,847	3,243	8,146	4,903	3,243	229,747	663,581	1,428,471	2,467,903	3,685,932
IGV Ventas		176	557	638	733	1,466	584	733	692	584	1,466	882	584	41,355	119,445	257,125	444,223	663,468
IGV Compras	-4,019	-758	-314	-530	-1,250	-314	-314	-314	-530	-710	-494	-314	-314	-6,108	-5,020	-6,509	-8,594	-10,387
Saldo	-4,019	-582	243	108	-517	1,152	270	419	162	-126	972	568	270	35,246	114,424	250,615	435,629	653,080
Saldo Acumulado	-4,019	-4,601	-4,358	-4,250	-4,767	-3,615	-3,345	-2,926	-2,764	-2,890	-1,918	-1,349	-1,079	-1,079	113,345	250,615	435,629	653,080
Saldo Acumulado Mov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113,345	250,615	435,629	653,080

Anexo 6:

Data de Prima Riesgo

Data para Prima Riesgo							
Arithmetic Average				Risk Premium		Standard Error	
				Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds	Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
1928-2018	11.36%	3.43%	5.10%	7.93%	6.26%	2.09%	2.22%
1969-2018	11.10%	4.76%	7.10%	6.34%	4.00%	2.38%	2.71%
2009-2018	13.49%	0.49%	2.28%	13.00%	11.22%	3.71%	5.50%
Geometric Average				Risk Premium			
				Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds		
1928-2018	9.49%	3.38%	4.83%	6.11%	4.66%		
1969-2018	9.73%	4.71%	6.69%	5.01%	3.04%		
2009-2018	12.98%	0.49%	1.97%	12.48%	11.00%		

Anexo 7:

Riesgo País – Perú

DIFERENCIAL DE RENDIMIENTOS DEL ÍNDICE DE BONOS DE MERCADOS EMERGENTES (EMBIG) - PERÚ					
Ene17	157	Ene18	122	Ene19	152
Feb17	152	Feb18	132	Feb19	139
Mar17	141	Mar18	145	Mar19	136
Abr17	149	Abr18	145	Abr19	122
May17	141	May18	158	May19	135
Jun17	144	Jun18	163	Jun19	129
Jul17	142	Jul18	150	Jul19	116
Ago17	156	Ago18	149		
Sep17	144	Sep18	140		
Oct17	140	Oct18	143		
Nov17	139	Nov18	157		
Dic17	136	Dic18	163		

*DATA BCRP

Anexo 8:**Encuesta Online**

Necesidades de capacitación para realizar proyectos tecnológicos

Mec In Home está desarrollando un novedoso servicio para estudiantes y profesionales en ingeniería que se enfrentan al reto de realizar un proyecto tecnológico. Con proyectos tecnológicos nos referimos a las creaciones que integran partes y piezas electrónicas, mecánicas, mecatrónicas y software para realizar una tarea específica.

Agradecemos su participación.

Nombres *

Texto de respuesta breve

Apellidos *

Texto de respuesta breve

Edad *

Texto de respuesta breve

Sexo *

☐ Mujer

☐ Hombre

Correo electrónico

Compártenos tu correo solo si te gustaría saber más sobre la propuesta que estamos armando.

Texto de respuesta breve

Nivel educativo *

- ☐ Estudiante técnico
- ☐ Estudiante universitario
- ☐ Profesional técnico
- ☐ Profesional universitario
- ☐ Otra...

Carrera que estás cursando *

Texto de respuesta breve

¿Alguna vez has participado de una capacitación tecnológica además de la impartida en tu instituto o universidad? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿Bajo que modalidad llevaste la capacitación tecnológica? *

☐ Presencial

☐ Online

¿Con qué objetivo llevaste una capacitación? *

Por favor selecciona las alternativas que más se ajusten con tu caso...

☐ Para aprender y estar mejor preparado

☐ Para desarrollar un proyecto universitario

☐ Por hobby

☐ Para desempeñarme mejor en mi trabajo

☐ Para acceder a oportunidades de negocio

☐ Otra...

Selecciona los medios que sueles usar para desarrollar un proyecto tecnológico *

☐ Me inscribo a un curso/taller presencial

☐ Me inscribo a un curso/taller online

☐ Google

☐ Youtube

☐ Github

☐ Otra...

Si has llevado una capacitación (curso) con el objetivo de desarrollar un proyecto, ¿Durante o después de la capacitación, te han asesorado? *

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No aplica

¿En tu centro de estudios te exigen realizar proyectos tecnológicos? *

Con proyectos tecnológicos nos referimos a realizar maquetas funcionales de dispositivos o equipos que integren las tecnologías que estudias como parte de tu carrera

- ☐ Si, con frecuencia (uno o más proyectos durante el ciclo)
- ☐ Si, ocasionalmente (un proyecto cada dos o tres ciclos)
- ☐ Si, al final de la carrera
- ☐ No, pero yo los hago para aprender más o porque me gusta
- ☐ No
- ☐ Otra...

En tu centro de estudios, ¿te enseñan todo lo necesario (teoría y práctica) para poder desarrollar proyectos tecnológicos por tu cuenta? *

- ☐ No me enseñan lo necesario
- ☐ Me enseñan solo lo básico, tengo que buscar información o asesoría fuera de mi centro de estudios
- ☐ Si, con lo que me enseñan puedo realizar proyectos tecnológicos de complejidad básica
- ☐ Si, con lo que me enseñan puedo realizar proyectos tecnológicos de complejidad intermedia
- ☐ Si, con lo que me enseñan puedo realizar proyectos tecnológicos de complejidad avanzada
- ☐ Otra...

¿Te gustaría enseñar cursos prácticos, donde puedas enseñar a desarrollar tus proyectos paso a paso? *

☐ Sí

☐ No

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un curso que te explique en detalle cómo realizar un proyecto tecnológico de nivel intermedio? *

1. S/ 0 a S/ 50

2. S/ 51 a S/ 100

3. S/ 100 a S/ 250

4. Más de S/ 250

Muchas gracias por responder todas las preguntas.

Anexo 9:

Cálculo de Tamaño de Muestra para Encuesta

La manera de estimar el tamaño ideal de la muestra fue realizada a través de la siguiente fórmula

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Ilustración 64: Cálculo de tamaño de muestra

Donde:

N = tamaño de la población

e = margen de error (porcentaje expresado con decimales)

z = puntuación z en base al nivel de confianza deseado.

Para hallar el tamaño de la muestra se usó como datos:

N = Tamaño de mercado disponible

Nivel de confianza: 90%

Margen de error: 10%

Obteniendo como resultado 69 encuestas.

Calcula el tamaño de la muestra

Tamaño de la población ?

83039

Nivel de confianza (%) ?

90 ▼

Margen de error (%) ?

10

Tamaño de la muestra

68

Ilustración 65: Tamaño de la muestra – SurveyMokey

Anexo 10:
Betas By Sector Related to E-learning Platforms (US)

Betas by Sector (US)											
Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash	HiLo Risk	Standard deviation of equity	Standard deviation in operating income (last 10 years)	Calculo de Beta desapalancado
Education	35	1.28	30.73%	6.14%	1.04	6.39%	1.11	0.539	37.66%	33.28%	0.993
Information Services	71	1.12	15.06%	10.37%	1.01	3.83%	1.05	0.4209	37.11%	34.13%	0.987
Software (Entertainment)	92	1.26	2.19%	3.47%	1.24	2.56%	1.27	0.6844	65.58%	61.18%	1.234
Software (Internet)	44	1.46	21.65%	0.85%	1.25	3.94%	1.31	0.6444	51.90%	54.06%	1.202
Software (System & Application)	355	1.23	12.87%	4.62%	1.12	3.60%	1.16	0.5631	50.68%	11.03%	1.096

Last Updated in January 2019 By Aswath Damodaran

Anexo 11:
Tasas de Interes de Referencia BCRP 2016-2019

Tasa de Interes de Referencia BCRP 2016 - 2019							
ene-16	4.25	ene-17	4.25	ene-18	3	ene-19	2.75
feb-16	4.25	feb-17	4.25	feb-18	3	feb-19	2.75
mar-16	4.25	mar-17	4.25	mar-18	2.75	mar-19	2.75
abr-16	4.25	abr-17	4.25	abr-18	2.75	abr-19	2.75
may-16	4.25	may-17	4	may-18	2.75	may-19	2.75
jun-16	4.25	jun-17	4	jun-18	2.75	jun-19	2.75
jul-16	4.25	jul-17	3.75	jul-18	2.75	jul-19	2.75
ago-16	4.25	ago-17	3.75	ago-18	2.75	ago-19	2.5
sep-16	4.25	sep-17	3.5	sep-18	2.75	sep-19	2.5
oct-16	4.25	oct-17	3.5	oct-18	2.75		
nov-16	4.25	nov-17	3.25	nov-18	2.75		
dic-16	4.25	dic-17	3.25	dic-18	2.75		

*Data: BCRP